<36624548360015

S

<36624548360015

Bayer. Staatsbibliothek

Phyt. 17.

Historia naturalis. Regnum vegetabile
Anatomia & physiologia plantarum.
61 s.

Phyt. ~~Phyt = N°= 1111.~~

Abhandlung

über

die Krankheiten der Pflanzen, ihrer Kenntniß, und Heilung:

Aus dem Lateinischen übersetzt

von

Johann Grafen von Auersperg,

der hohen Domstifter Passau, und Ollmütz Domherr.

1779.

Augsburg, verlegts Eberhard Klett sel. Wittib und Frank.

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Erinnerung an den Leser.

Die Absicht dieser Uebersetzung ist, den Pflanzenliebhabern einen Nutzen, eine Freude zu bringen. Viele geben sich unendliche Mühe, und es geräth ihnen. Die Kindheit, die Jugend der Pflanzen belohnet sie durch ihre Schönheit. Kömmt aber das erwachsene Alter, so überfällt sie eine Krankheit, und dann ist alle Sorgfalt fruchtlos, weil die wenigsten die Heilmittel wissen. Diesem Uebel abzuhelfen, habe ich diesem so fürtrefflichen Werke einen teutschen Rock angezogen, und zwar zu jedermanns Nutzen. Darum bitte ich, die Kritik möchte es nicht übel nehmen, wenn man darinnen keinen Pomp der Sprache findet, und manche Ausdrücke nicht nach der reinen Mnndart ausgefallen sind; die Ursache ist, weil meine Arbeit nicht allen verständlich würde. Sollte übrigens diese meine Mühe meinen Lesern Nutzen, und Vergnügen verschaffen, so ist men ganzes Ziel erreichet.

Vorrede.

Viele schreiben von den Pflanzen weitläufig, und gelehrt, aber, so viel mir bewußt ist, verfaßte noch niemand ein ordentliches Gebäude über die Krankheiten, denen die Pflanzen sowohl, als die Thiere unterworfen sind. Eine solche Verfassung demnach war mein Endzweck. Ich unternahm eine mühsame Beschäfftigung, weil ich hierinn keinen Vorgeher fand, der mich leiten sollte.

Die darinn vorkommende Dinge theilte ich solchergestalt ab, daß ich aus den gemeinsten

sten, und fast täglichen Begebenheiten (wodurch die wesentliche Verrichtungen der Pflanzen nicht selten gehindert, sondern öfters gar eingestellet werden) in einen Zusammenhang, die Krankheiten in Abtheilungen, die Abtheilungen in Ordnungen, und die Ordnungen in Gattungen zergliederte. Ich gieng weiter, und lehrte die Weise, wie man eine sichere Kenntniß der Pflanzenkrankheiten erlangen, wie man nachher die Ursachen, und Anfang derselben bestimmen, und endlich mit angemessenen Heilungsmitteln dem Uebel abhelfen könne. Meine Lehrart war also aus jener Gattung, die erstlich aus der Erfahrung Lehrsätze bildet; denn ich leitete keineswegs auf eine gezwungene Art die Begebenheiten aus willkührlich angenommenen bloßen Betrachtungen her, sondern wollte, daß die Theorie, oder die Kenntniß aus den Begebenheiten fließe.

Der geneigte Leser wird freylich wohl in dieser Abhandlung einige Stellen antreffen, über welche er eine weitere Auslegung wünschte. Ich hatte aber Ursachen kurz zu seyn; mithin schmeichle ich mir, daß derselbe doch diese meine Bemühung gütig aufnehmen werde.

Inhalt des Werkes.

Erstes Kapitel.

Die Pflanzen haben ihre Krankheiten. Seite 1

Zweytes Kapitel.

In den Krankheiten der Pflanzen giebt es Kennzeichen, aus welchen, was die allgemeine betrifft, die Gattungen der Krankheiten bestimmet werden. 12

Drittes Kapitel.

Jede Abtheilung der Krankheiten hat ihre verschiedene Geschlechte. 23

Viertes Kapitel.

Eine jede der Ordnungen machet besondere Gattungen der Krankheiten aus. 30

Fünftes Kapitel.

Fortsetzung der Beschreibung von den noch übrigen Gattungen der Ordnungen. 45

Sechstes Kapitel.

Aus den vorgehenden Kapiteln wird hier eine ordentliche Vorstellung der Benennungen aller Pflanzenkrankheiten gemacht. 69

Sie-

Siebentes Kapitel.

Auf solche Art kann man sich eine sichere Kenntniß der Pflanzenkrankheiten verschaffen. Seite 82

Achtes Kapitel.

Nachdem man durch diese Lehrart die Pflanzenkrankheiten erkennet, ist man sicher in Erforschung der Ursachen. 90

Neuntes Kapitel.

Die Ursachen der Krankheiten werden nach dem ordentlichen Verzeichnisse der Pflanzenkrankheiten angezeiget. 100

Zehntes Kapitel.

Wenn die Ursachen der Krankheiten solchergestalt bestimmet werden, ist ihre Heilung viel gewisser. 110

Eilftes Kapitel.

Die Ursprünge der Krankheiten werden nach Vorstellung ihrer Abtheilungen, und Ordnungen angezeiget. 120

Zwölftes Kapitel.

Zeiget die Heilungsmittel nach Vorstellung der Abtheilung, und Ordnungen. 133

Erstes Kapitel.

Die Pflanzen haben ihre Krankheiten.

§. 1.

Der dreyfache Zustand des Pflanzenalters.

Der Naturkündiger beobachtet einen dreyfachen Zustand in dem Pflanzenalter. In dem ersten befinden sie sich, wenn sie aus den Samenhülsen, gleichwie aus Mutterleibe hervorbrechen, und, nach zerrissener Nachgeburt oder Netzlein, mit ihren Wurzeln gegen der Erde; hernach aber nach von einander gespalteten Halm mit dem Haupte nach und nach an das Tageslicht kommen. In dem zweyten leben sie, wenn sie nach schon aus der Erde erhobenen Haupt in die Länge, und Breite sich ausstrecken, und da sie sowohl von der Erde, als der Dunstkugel ihre weitere Nahrung überkommen, endlich zu ihrer gehörigen Größe und Vollkommenheit gelangen. In dem dritten Zustande ihrers Alters bestehen sie endlich, wenn sie in ihrer erhaltenen Größe, und Vollkommenheit einige Zeit verbleiben, bis sie durch das allen zeitlichen

Dingen gemeinschaftliche Schicksal der Vergänglichkeit aufgelöset werden, und zu seyn aufhören.

* Eben diese unterschiedene Zustände des Alters befinden sich bey den Thieren: dahero scheinet es nicht ungereimt, auch bey den Pflanzen sich der Ausdrücke der Kindheit, der Jugend, des erwachsenen und hohen Alters zu bedienen.

§. 2.

Die Verrichtungen der Pflanzen.

Die Verrichtungen, welche wir bey den Pflanzen in dem dreyfachen Zustande ihres Alters wahrnehmen, sind fürnämlich folgende. Sie ziehen aus der Erde sowohl, als aus der Dunstkugel den Saft an sich; verbreiten denselben durch ihre Gefäße; mit Hülfe einer Gährung machen sie ihn zur Nahrung tauglich, so daß er ihnen zu Erhaltung ihrer eigentlichen Wesenheit und Wachsthum dienet; das Unnütze des Safts legen, hauchen, oder stoßen sie von sich; und mit Erzeugung gleichförmiger Körper vermehren sie ihr Geschlecht.

* Denn die Pflanzen sind wirksame Körper, die vermög ihres körperlichen Baues und der Beschaffenheit ihrer Theile eine zum Wachsthume, und Stärke gedeihliche Kraft besitzen. In den jetzt benannten Verrichtungen aber wird allerdings eine belebende Kraft angezeiget.

§. 3.

Diese Verrichtungen geschehen durch die Bewegung der Theile.

Alle Verrichtungen der Pflanzen vollenden die Bewegung, vermög welcher sowohl die festen, als flüßigen Theile derselben aufgewecket werden. Dieses geschiehet also: Der Nahrungssaft verbreitet sich durch die bestehende, und sehr weislich ausgetheilte Kanäle immer in einen Zirkel auf und ab; und dieses ist die Bewegung der flüßigen Theile: die bestehenden Theile aber werden beweget, da sie das Fließende auffangen, und das Fortfließen befördern. Denn, da alle Pflanzen Maschinen sind, Maschinen aber keine Veränderung als durch die Bewegung leiden, so ist klar, daß die Verrichtungen der Pflanzen durch die Bewegung ihrer Theile zu Stande gebracht werden.

§. 4.

Die Ursache davon ist eine bewegende Kraft.

Die bewegende Kraft der Elementen, die den Körper der Pflanzen ausmachen, ist die wirkende Ursache aller ihrer Verrichtungen: denn ohne bewegende Kraft (die wir in den Elementen einer Materie als wesentlich und angebohren zulassen) kann man sich gar keine Bewegung vorstellen. Da nun einmal bewiesen ist, daß alle Verrichtungen der Pflanzen durch die Bewegung der Theile geschehen, so giebt sich von selbsten, daß

die bewegende Kraft der Elementen die wirkende Ursache aller Verrichtungen ist.

§. 5.

Wenn dieselbe zum Wirken bestimmet ist.

Die bewegende Kraft der Elementen wirket nur, wenn sie ihre Bestimmung hat. Diese Bestimmung erlanget sie selbst aus der Zusammensetzung der Elementen, aus dem Baue der festen Theile, und aus dem Einflusse äußerlicher Ursachen. Denn, obschon in der bewegenden Kraft selbst eine Ursache ist, warum eben jetzt eine Bewegung entstehe, und derohalben die mit einer bewegenden Kraft begabten Elemente in sich selbst eine Bewegung hervorbringen, so wird dennoch niemalen eine Bewegung erfolgen, wenn nicht die bewegende Kraft der Elementen von außen bestimmet wird, und also eine bestimmte Geschwindigkeit bekömmt. Ein richtiger Satz ist, daß keine Bewegung ohne Bestimmung seiner Geschwindigkeit, und maaßgeblicher Leitung seyn könne. Eben so gewiß ist es auch, daß die Elementen einer Materie sich nicht selbst eine Ordnung ihrer Bewegung machen, und eine regelmäßige Geschwindigkeit unter sich selbst, vermög ihrer Natur, anordnen können. Es werden also auch in den Pflanzen keine Verrichtungen entstehen, wenn die bewegende Kraft ihrer Elementen nicht ihre Bestimmung bekömmt.

Was

Was haben aber wohl die Pflanzen anderes in sich, so der bewegenden Kraft eine Bestimmung geben könnte, als die Zusammensetzung aus festen und flüßigen Theilen, die Vermischung, die daraus entstehende Beschaffenheit ihrer Natur, und den Einfluß auswärtiger Ursachen?

* Was bey einer Maschine die Seele der Bewegung (Motor) oder die Triebfeder heißt, das ist bey den Pflanzen die zum Wirken bestimmte Bewegkraft der Elementen.

§. 6.

In was bestehet das Leben, und der Tod der Pflanzen?

Jene Pflanzen leben, in welchen sich Verrichtungen zeigen, die der Zeit, dem Alter, und dem Geschlechte derselben angemessen sind. Jene halten wir für todt, in welchen diese Verrichtungen aufhören. Das wirkliche Leben der Pflanzen bestehet demnach darinnen, daß sie gleichsam lebendige Verrichtungen herfürbringen, deren eine auf die andere durch einen beständigen Zusammenhang folgen: sofern aber solche Verrichtungen aufhören, und gänzlich erlöschen, so halten wir sie für todt.

* Hieraus folget 1. weil alle Verrichtungen der Pflanzen durch die Bewegung ihrer Theile geschehen, §. 3. so bestehet ihr Leben unstreitig in dieser Bewegung. 2. Da die wirkende Ursache aller Verrichtungen keine ande-

andere, als die bewegende Kraft der Elementen ist, §. 4. welche bewegende Kraft behöriger Weise zum Wirken bestimmet seyn muß, §. 5. so ist eben dieselbe bewegende Kraft die Ursache des Lebens in den Pflanzen. 3. Dieß Leben ist im wahren, und eigentlichen Verstande kein Leben: denn was eigentlich lebet, hat die Freyheit sich zu bewegen, oder nicht zu bewegen, dieser Freyheit genießen keineswegs die Pflanzen, weil ihre bewegende Kraft nur also handelt, wie sie von einfließenden Ursachen bestimmet wird; in solchen Umständen stehet es nicht in ihrer Gewalt anders zu handeln.

Die Elementen einer Materie besitzen in sich selbst zwar eine Bewegung, und haben Bewegungen, die in ihrem Innersten geschehen; doch nicht jede solcher Bewegungen heißt eine Bewegung eines lebenden Körpers; wohl aber kann jede Bewegung eines lebenden Körpers eine innerliche heißen.

§. 7.

Was ist ein mehr, und weniger vollkommenes Leben?

Nach dem Maaße der Fertigkeit, mit welcher die Pflanzen ihre der Zeit, dem Alter, und Geschlecht angemessene Verrichtungen ausüben, heißt ihr Leben mehr vollkommen. Je weniger im Gegentheile sie diese Leichtigkeit haben, je weniger Leben besitzen sie. Denn die bewegende Kraft, die alle Verrichtungen wirket §. 4. wird

wird sich in ihren Wirkungen erleichtert finden, wenn sie in den Pflanzen diese Fertigkeit antrifft; alles ist da einstimmig vorhanden, was dieser Kraft ihre Bestimmung geben soll, §. 5. und diese Uebereinstimmung macht das Leben der Pflanzen nach der Naturkunde vollkommener. Nach den Graden also der Leichtigkeit im Wirken ist die Vollkommenheit des Lebens abzumessen. Wenn aber die Pflanze ihre Verrichtungen schwer herfürbringet, wird auch die bewegende Kraft in ihren Wirkungen gehemmet seyn; was ihr die Bestimmung geben soll, wird ermangeln; und so wird die Pflanze ein schwaches Leben haben. Jene Pflanzen also leben weniger, die einer geringern Leichtigkeit in ihren Verrichtungen genießen.

* Zu einem vollkommenen Leben der Pflanzen wird demnach erfordert, daß ihre flüßige Theile in ihrer Zusammenmischung recht bestellet sind. Ein regelmäßiger Körperbau der festen Theile; und endlich ein ordentlicher Einfluß, und Wirksamkeit der von außen wirkenden Ursachen: weil von allen diesen die Maaß der bewegenden Kräfte abhänget.

§. 8.

Beobachtungen über das Leben der Pflanzen.

Bey dem Leben der Pflanzen machen wir nachstehende Beobachtungen. 1. Bisweilen erwachsen keine Pflanzen aus ihren in die Erde geworfenen Samen hervor, daß sie also nicht einmal zu dem ersten Alter ihrer

Kindheit gelangen. 2. Einige brechen zwar glücklich aus der Samenhülse hervor; es ermangelt ihnen aber das Wachsthum; sie gelangen nicht zu der, ihrem Geschlechte angemessenen Vollkommenheit; und sie verwelken und sterben in jugendlichem Alter. 3. Noch andere, nachdem sie zwar zu ihrer gehörigen Vollkommenheit gelanget, fangen an, theils früher, theils später abzusterben. 4. Es mangelt an Baumfrüchten, entweder in gar zu trocknen, oder gar zu feuchten, auch in kältern Jahreswitterungen: wenigstens erwachsen sie nicht zu ihrer Größe; sie haben keinen Geruch, bald findet man den gehörigen Geschmack nicht an ihnen, sie lassen sich nicht in die Länge behalten, sie werden geschwind von der Fäulniß angegriffen, und verderben. 5. Das Wachsthum aller Pflanzen wird entweder durch zu viele Tröckne, oder Feuchte, durch Kälte, oder durch Hitze augenscheinlich verhindert. 6. Die bey trockner Witterung welkende Pflanzen werden bey erfolgten Regen wiederum frisch, und erholen sich.

* Man könnte unzählig viele dergleichen Erfahrungen beybringen, wenn man nicht lieber nur die allgemeine, und fast tägliche anführen wollte, um zu zeigen, daß hauptsächlich die Wissenschaft der Pflanzenkrankheit nicht aus muthmaßlichen Gründen, oder verborgenen Ursachen, sondern aus untrüglichen, und einfachen Begebenheiten herzuholen ist, wenn man doch eher der Wahrheit, als dem Lobe einer sinnreichen Erdichtung, und Einfall Gehör geben will.

§. 9.

§. 9.

Was lernen wir daraus?

Aus den Begebenheiten des vorigen Absatzes ergiebt sich, daß die Pflanzen in jedem Alter sterben können, und daß sie öfters in gefährlichen Lebensumständen sich befinden. Die oben angezeigte Erfahrungen lehren uns, daß ihre Verrichtungen bald gänzlich aufhören, bald aber unterbrochen, verhindert, und schwerer gemacht werden: In dem erstern Falle sterben sie wirklich, §. 6. In dem zweyten aber sind sie als Kranke zu betrachten, §. 7.

§. 10.

Die wahre Ursache davon.

Die Pflanzen können weder sterben, noch krank seyn, wenn nicht etwas vorhanden ist, aus dem man abnehmen kann, warum ihnen solcher Zufall begegnet. Denn so oft ihre Verrichtungen entweder gänzlich aufgehoben, oder doch verhindert werden, muß doch allezeit etwas im Wege seyn, welches dieselben aufhält, oder verhindert, und eben dieses ist die Ursache ihrer Krankheit, oder gar des Todes. In §. 6. sagten wir; der Tod der Pflanzen bestehe in Aufhörung aller ihrer Verrichtungen, und ihre Krankheit in Erschwerung derselben, §. 7. Es ist also unlaugbar, daß die Pflanzen weder sterben, noch krank seyn können, wenn nicht etwas vor-

vorhanden ist, aus dem man abnehmen kann, warum ihnen solcher Zufall begegne.

* Es geschieht keine Veränderung in dieser Welt ohne Ursache, und ohne daß etwas vorhergehe; wir sind einer irrigen Meynung, wenn wir denken, es könne etwas ohne Ursache geschehen; und daher kömmt es, daß wir Ursachen, die uns unbekannt sind, für keine halten. Jede Materie, deren bewegende Kraft schon ihre Bestimmung zu einer gewissen Geschwindigkeit und Maaß hat, ist ihrer Natur nach ganz unvermögend, daß sie ohne Zuthun einer andern Ursache, entweder ihre Bewegung abbreche, oder von sich selbst eine neue Geschwindigkeit, und Maaß ihrer Bewegung annehme. Da also das Leben der Pflanzen wirklich in Bewegung der Theile, wodurch alle ihre Verrichtungen vollendet werden (§. 6. in der Anmerkung) bestehet, so wird auch dieses ihr Leben weder aufhören, noch abnehmen, wenn nicht Ursachen vorhanden sind, deren Wirkungen daran Schuld sind.

§. 11.

Was ist ihre Krankheit?

In weitläufigem Wortverstande heißt alles das eine Krankheit, welches den Pflanzen das Leben entweder benimmt, oder schwächet.

* Da einmal vorausgesetzet ist, daß der Tod in Aufhörung der belebten Verrichtungen; ein unvollkom-

mener Lebensstand aber in einer Beschwerlichkeit dieser Verrichtungen bestehe; so muß jetzt alles das eine Krankheit genennet werden, was durch seine Wirkung die Verrichtung entweder gänzlich aufhebt, oder beschwerlicher machet. Und weil alle Verrichtungen durch die Bewegung der Theile geschehen, §. 3. so kann auch alles dasjenige mit dem Namen einer Krankheit belegt werden, was diese Bewegung entweder gänzlich, oder zum Theil benimmt.

§. 12.

Die Pflanzen haben Krankheiten.

Ungezweifelt haben die, nach der in §. 6. beschriebenen Weise, lebende Pflanzen ihre Krankheiten. Aus täglichen, und überzeugenden Erfahrungen werden wir belehret, daß die Verrichtungen der Pflanzen bisweilen gänzlich aufhören, zuweilen aber nur vermindert, und schwerer gemacht werden, §. 8. Gewiß ist auch, daß oftmals die Pflanzen aussterben, oder doch in einem mißlichen Lebenszustande sich befinden, §. 9. Es müssen demnach genugsame Ursachen vorhanden seyn, aus denen wir wissen können, warum sie aussterben, oder warum sie in so mißlichen Lebenszustande gerathen sind, §. 10. Eben diese Ursachen aber sind es, was wir Krankheit nennen, §. 11. Also ist klar, daß die Pflanzen Krankheiten haben.

Zwey=

Zweytes Kapitel.

In den Krankheiten der Pflanzen kommen Zeichen vor, durch welche die Krankheiten erkannt, und aus deren allgemeinsten die Gattungen der Krankheiten bestimmet werden.

§. 13.

Die Pflanzen leiden Veränderungen.

1. In den Pflanzen geschehen Veränderungen, deren einige derselben Lebenszustand vollkommener, einige aber unvollkommener machen. Dieser Satz hat, besonders nach den Beobachtungen des §. 8. seine Richtigkeit; er läßt sich aber auch weiter beweisen, und zwar aus folgenden Ursachen: Weil der Anfang des Lebens in den Pflanzen, in der bewegenden Kraft der Elementen bestehet. 2. Aus der Zusammensetzung dieser Elementen. 3. Aus dem Baue der Gefäße der Pflanzen. 4. Und aus der bestimmten Wirkung äußerlicher Dinge in dieselbe (§. 6. in den Anmerkungen). Denn gleichwie weder die Zusammensetzung der Elementen in flüßige Theile (als die von mehreren äußerlichen Ursachen abhanget) noch der Bau der festen Theile (welcher durch den Zuwachs der flüßigen entstehet)

het) noch auch der Einfluß äußerlicher Dinge (die ja ohnehin Veränderung leiden) beständig eben dieselbe ist, so muß auch die bewegende Kraft verschiedentlich bestimmet werden: und aus dieser so verschiedentlich bestimmten Bewegkraft erfolgen nothwendig so mannigfaltige Veränderungen in den Verrichtungen der Pflanzen, deren einige das Leben derselben vollkommner machen, einige aber solches vermindern.

§. 14.

Diese Veränderungen sind entweder innerliche, oder äußerliche.

Die Veränderungen von dieser Art geschehen zuweilen nur allein innerlich, mithin sind sie uns verborgen; oder sie begeben sich auch von außen, und dann bemerken wir dieselbe: Die äußerlichen heißen wir **Begebenheiten**, die innerlichen aber nennet man **die Ursachen dieser Begebenheiten.**

* Der Naturkündiger soll niemals die Ursachen der Begebenheiten selbst für Begebenheiten annehmen: Denn die Ursachen der Begebenheiten können nicht anders als entweder durch gewisse, oder durch muthmaßliche Vernunftschlüsse ausfindig gemacht werden: die Kenntniß aber der Begebenheiten erlanget man durch geschickte Anwendung der äußerlichen Sinne.

§. 15.

§. 15.

Worinn bestehet die Gesundheit der Pflanzen?

Wenn in den Pflanzen mehrere Begebenheiten vorhanden sind, die ein vollkommenes Leben derselben anzeigen, heißen sie die **Begebenheiten der Gesundheit**: und man sagt von solchen Pflanzen, daß sie sehr gesund sind. Vermög solcher Beschreibung bestehet also diese Gesundheit in einem Zusammenhange solcher Begebenheiten, die ein vollkommenes Leben anzeigen.

* Daß diese Benennung gut ist, wird jeder leicht begreifen, welcher erkennet, daß die Gesundheit in den Pflanzen nichts anderes ist, als ihr vollkommenes Leben, in welchem sie die größte Leichtigkeit haben Verrichtungen zu machen, die ihrem Alter, Geschlechte, und der Zeit angemessen sind, §. 7. Da wir die Leichtigkeit dieser Verrichtungen aus den Veränderungen, oder Begebenheiten abnehmen, können wir billig sagen, die Gesundheit der Pflanzen ist (wie wir es verstehen) eine Uebereinstimmung, und Zusammenhang solcher Begebenheiten, die ein vollkommenes Leben anzeigen: Wir urtheilen richtig, wenn wir sagen, jene beseelte Maschine sey recht bestellt, und mache die ihr gebührende Verrichtung, wenn in derselben die flüßigen Theile, was die Vermischung, die Feste aber, was den Bau anbetrifft, mit der Triebfeder selbsten das Ihrige zum vorgesteckten Ziele der Maschine einstimmig beytragen: also, daß

diese Triebfeder die allergrößte Kräften behalte, und hingegen die geringsten mittheile.

Welches alles zwar in sich selbst nichts anderes, als ein vollkommenes Leben der Pflanzen bedeutet, im Falle, daß wir unter dem Namen der Triebfeder die bewegende Kraft, §. 5. durch die Benennung der Bestimmung einer Maschine, die belebten Verrichtungen, und endlich durch die Anwendung der Kräften die Leichtigkeit der Verrichtungen verstehen wollen.

§. 16.

Was nennet man die Krankheiten der Pflanzen?

Wenn aber im Gegentheile bey den Pflanzen sich solche Begebenheiten äußern, die ein weniger vollkommenes Leben anzeigen, nennet man dieselbe eine **Krankheit** oder **kränkliche Zufälle**, und solche Pflanzen nennet man **kranke Pflanzen**. Die Krankheit also derselben ist ein Zusammentreffen **kränklicher Zufälle**, oder **Begebenheiten**.

* Sind überhaupt die Krankheiten der Pflanzen dasjenige, aus dem man weiß, warum sie absterben, oder ein schwächeres Leben haben, so können wir ohnfehlbar diese Krankheiten bey dem Zusammentreffen kränklicher Begebenheiten bestimmen. Denn wir finden keine andere Ursache ihres Todes, oder schwächern Lebens.

Diese Benennung der Krankheit war schon in den ältesten Zeiten gebräuchlich (welches Clericus in seiner Arzeneygeschichte, auf der 345sten Blatseite beweiset) Chauvin in seinem Wörterbuche über die Naturkunde unter dem Namen Krankheit (Morbus) sagt: Eine Krankheit bestehe in einem Fehler der Zusammensetzung, und der lebendigen Verrichtungen.

§. 17.

Widrige Zufälle sind Zeichen der Krankheiten.

Widrige Zufälle sind untrügliche Zeichen der Krankheit. Denn, da die Krankheit nichts anderes, als das Zusammentreffen widriger Zufälle ist, so kann man diese widrige Zufälle nicht erkennen, ohne daß auch zugleich die Krankheit selbsten erkannt werde: nun folgt daraus, daß diese widrige Zufälle sichere Kennzeichen u. s. f. sind, da bey den Philosophen dasjenige ein Kennzeichen genennet wird, welches die Idee eines andern hervorbringet.

* Gleichwie sich in den Pflanzen Krankheiten befinden, §. 12. so sind auch die Kennzeichen derselben gegenwärtig. Allein man muß nun untersuchen, unter wie vielerley Gestalten sich uns diese Zeichen, aus welchen die Krankheiten erkannt werden, in den Pflanzen vorstellen, um daraus die verschiedenen Abtheilungen der Krankheiten bestimmen zu können.

§. 18.

Zweyfache Gattung widriger Zufälle.

In allem, was lebet, kann man nur eine zweyfache Gattung widriger Zufälle beobachten, denn entweder äußern sich solche in der Bewegung der Theile, so wir durch unsere Sinne, nämlich durch die Augen, Ohren, Fühlung, durch den Geschmack, oder Geruch begreifen, oder sie entdecken sich ohne Bewegung in der Einrichtung der Theile, doch so, daß sie durch die Sinne können bemerket werden; geschieht das erstere, so sind sie Kennzeichen der Verrichtungen, da solche durch die Bewegung entstehen, §. 3. geschieht das zweyte, so sind die widrigen Zufälle in den Beschaffenheiten, als welche allein, so viel unsere Sinnen abnehmen können, eine gewisse Anordnung der Theile haben.

* Indem also die widrigen Zufälle eben jene Zeichen sind, durch welche die Krankheiten können erkennet werden, §. 17. so ist es klar, und folget daraus, daß alle Zeichen sich entweder in den Verrichtungen, oder Beschaffenheiten befinden. Unter dem Namen der Beschaffenheiten verstehen wir die Gestalt, die Farbe, den Geruch, den Geschmack, das Gewicht, die Größe, und Lage der Theilen, wie auch die Härte, Weiche, und das ganze Gewebe, und dieses bestättigen, als einen richtigen Satz unzählige Beweise: die Arzneykündige halten ihn für ungezweifelt, und die Ursache davon fin-

det man sowohl im §. 16. als in jenem, was wir schon §. 7. und 15. in unseren Anmerkungen gelehret haben.

§. 19.

Widrige Zufälle, so sich in den Verrichtungen bemerken lassen.

In den Verrichtungen der Pflanzen beobachten wir gemeiniglich folgende allgemeine Zufälle, welche sich beständig einfinden, und meistens in die Augen fallen. 1. Manche Verrichtungen werden mit einer sehr heftigen und übertriebenen Schnelligkeit, die uns von einer Hitze überzeuget, vollendet. 2. Ein andersmal gehen die Verrichtungen sehr langsam von statten, einige unterbleiben gar, öfters aber gerathen alle dem Ansehen nach in das Stecken. 3. Bisweilen ereignet sich eine Bewegung der flüßigen, ja sogar der dickern und spißigeren Theilen, und der Auswurf, den ihr Leib fortschaffet, ist entweder häufiger, oder öfter, als es seyn sollte.

* Alles dieses könnte mit unzähligen, und fast täglichen Beyspielen erwiesen werden; dergleichen widrige Zufälle in den Verrichtungen zeigen sowohl große, als kleine Pflanzen, wie auch der Same, und die Baumfrüchte unsern Sinnen, so, daß sie uns ihr Daseyn entweder durch Sehen, oder Fühlen, oder auch durch den Geruch, oder Geschmack zu erkennen geben.

§. 20.

§. 20.

Zufälle, die man in der Beschaffenheit findet.

In der Beschaffenheit der Pflanzen findet man folgende allgemeine, beständige, und uns in die Augen fallende Zufälle. 1. Geschieht in der Oberhaut, und Rinde, oder auswendigen Gestalt der Pflanze, in der Schönheit und Helle der Farbe, in ihrer Erhebung, oder Niedersenkung eine Veränderung. 2. Manchmal aber bleiben sie in den innerlichen Theilen, ohne äußerlich zu erscheinen, bis sie endlich auch nach und nach in die äußerliche hervorbrechen.

* In den Baumfrüchten zeiget es sich klar, denn in manchen Jahren verlieret sich die Farbe, das Glatte und Feine der Oberhaut, es zeigen sich Flecke, Masern, und Pocken, die Früchte behalten übrigens ihre Güte, sind süß, und haben einen guten Geschmack; in andern Jahren scheinen die Früchten von außen sehr schön und vollkommen zu seyn, wenn man sie aber zerspaltet, und entweder ihren Geschmack, oder Geruch untersuchet, oder ihr Fleisch kosten will, so gleichen sie den übertünchten Todtengräbern, nämlich sie sind inwendig faul, ungeschmack, und bitter.

§. 21.

Wie viele allgemeine Krankheitszeichen überhaupt gefunden werden.

Alle Krankheitszeichen, die sich alle auf die Verrichtungen und Beschaffenheiten der Pflanzen beziehen, (§. 18. **in der Anmerkung**) werden überhaupt in fünf Gattungen begriffen. 1. Anzeige beschleunigter Bewegungen, die eine Hitze zum Grunde haben. 2. Anzeige verhinderter, verspäteter, oder gar aufgehörter Bewegungen. 3. Zeichen der Bewegungen außer dem Leibe. 4. Zeichen einer verderbten Beschaffenheit der innerlichen Theile. 5. Zeichen einer übeln Beschaffenheit der sichtbarn Theile.

§. 22.

Was die Abtheilungen der Krankheiten seyn.

Die Abtheilungen der Krankheiten sind Hauptgattungen der Krankheiten, unter denen mehrere, andere wenigere, die, nach den Zeichen ihrer Bestimmung, denselben nur in einigen Dingen gleich sind, enthalten werden.

* Der Benennung dieser Abtheilung gebrauchten wir, weil sowohl die Pflanzenkündige, als Tournefort in seinem Unterrichte von den Pflanzenwesen, Carl Linnæus oder Linné, in seiner Lehre von dem belebten Naturreiche, und die heutige Arzneyverständigen sich derselben bedienen, deren die erstere das Pflanzenreich, die

andere

andere aber die Gattungen der Krankheiten des Menschen ordentlich und besser eingetheilet haben. Der berühmte Adanson war ein Verfasser eines neuen Lehrgebäudes in Betreff der Pflanzenabtheilung; statt des Wortes **Abtheilung der Krankheiten**, bedienet er sich der **Benennung der Geschlechte der Krankheiten.** Wer ihm nachfolgen will, wird auch nicht irren.

§. 23.

Wie viel Abtheilungen giebt es?

Man kann so viele Abtheilungen der Krankheiten annehmen, als es Gattungen der Kennzeichen giebt, aus welchen man sie erkennet: denn da wir §. 16. die Krankheiten ein Zusammentreffen kränklicher Zufälle nennen, und diese Kennzeichen der Krankheiten sind, §. 17. so giebt es eben so viel Gattungen der Krankheiten, als der Zeichen.

§. 24.

Die Abtheilungen werden benennet.

Da es fünf Krankheitszeichen giebet, §. 31. so ist es ungezweifelt, daß alle Krankheiten der Pflanzen unter fünf Abtheilungen begriffen werden; unter die **erste** gehören die hitzigen; unter die **zweyte** die gichtbrüchigen; unter die **dritte** die Evacuatorii, die abführende; unter die **vierte** alle, die von einer Unverdauung bösartiger Säfte, oder anderer übeln Beschaffenheit des Körpers herkommen; unter die **fünfte**, die sich in den Häutlein zeigen.

 * Man

* Man muß sich nicht verwundern, daß die Pflanzen weniger Abtheilungen der Krankheiten haben, als die Thiere, und die Menschen. Die Ursache ist, weil der Mensch mehr Verrichtungen hat, und sich in den Verrichtungen der Pflanzen nicht jene Zeichen befinden, die wir bey jenen des menschlichen Körpers bemerken; so giebt es bey den Pflanzen kein Pulsschlag; man hat also kein Unterscheidungszeichen fieberischer Krankheiten: da die Pflanzen keine Muskeln haben, so haben sie keine krämpfige Krankheiten, dessen Unterscheidungszeichen in einer stärkern Zusammenziehung der Muskeln bestehet; nebst diesen giebt es in den Pflanzen keine Empfindung, keinen Verstand, mithin auch keine schmerzhafte Krankheiten, die Pflanzen holen keinen eigentlichen Athem, mithin befinden sich bey ihnen keine Brustbeschwerungen, oder Krankheiten, dessen Zeichen ein öfteres und schweres Athemholen ist.

Da die Pflanzen endlich der Sinnen, der Urtheils- und Einbildungskraft beraubet sind, werden sie mit keiner Tollsucht, oder Narrheit geplaget. Man kann also nicht so viele Abtheilungen der Krankheiten bey den Pflanzen, als bey den Menschen bestimmen, besonders, weil, wenn sich auch bey den Pflanzen solche Begebenheiten ereignen, die mit den menschlichen einige Gleichheit zu haben scheinen, so kann man selbe ganz leicht unter die angeführten Abtheilungen setzen.

Drit-

Drittes Kapitel.

Jede Abtheilung der Krankheiten hat ihre verschiedene Geschlechte.

§. 25.

Was die Geschlechte der Krankheiten sind?

Gleichwie die Abtheilungen der Krankheiten Hauptgattungen sind, unter welchen mehrere, oder wenigere enthalten sind, §. 22. also nennen wir die Geschlechte der Krankheiten mittlere Gattungen, welche alle einzelne Arten derselben in sich begreifen.

* Aus klaren Begebenheiten, oder Krankheitszeichen demnach ist zu erweisen, wie selbst diese allgemeine Zeichen, durch welche die Abtheilungen der Krankheiten bestimmet werden, sich mit anderen vereinbaren, die doch wiederum in Vergleichung mit anderen, selbst Geschlechte derselben abgeben können. Solchergestalten wird eine fortgesetzte Ab- und Eintheilung dieser Fachen eine entscheidende Kenntniß der in den Pflanzen vorkommenden Krankheiten zuwege bringen, ohne daß man nöthig habe, unbestimmte und unentschiedene Lehrsätze, durch welche außer einer bloßen Möglichkeit nichts erwiesen wird, zu Hülfe zu nehmen.

§. 26.

Was es für Gattungen in Entzündungskrankheiten giebt?

Die Entzündungskrankheiten bestehen in gar zu schnellen Bewegungen der Verrichtungen, die von klaren Zeichen einer Hitze begleitet werden, §. 21. man kann aber weder diese schnelle Bewegungen abnehmen, noch können diese Zeichen einer, von den Bewegungen erregten Hitze, uns ihr Daseyn bewußt machen, wenn sie nicht entweder äußerlich erscheinen, und an der Oberhaut gefühlet, oder gesehen können werden, oder zwar in den inneren Häutgen, drüsigten und schwämmigen Theilen verbleiben, doch also, daß nach vorgenommenem Schnitte dieselbe entweder gefühlet, oder gesehen, theils auch durch den Geruch und Geschmack gefunden werden. Die Entzündungskrankheiten demnach enthalten in sich zwo Abtheilungen, die eine zeiget sich, da man einige Zeichen der Hitze, welche in den äußerlichen Theilen ausbricht, bemerket, die andere zeiget eben dieses in den innerlichen Theilen an, ohne daß sie ausbricht.

* Auf was für Art man die übermäßige und entzündende Hitze durch das Anschauen, durch den Geschmack, durch den Geruch, und Fühlung erkennen kann, wird ein jeder leicht begreifen. Die verbrannten Körper unterscheiden sich gar leicht durch die Farbe, durch den Geruch, und den Geschmack von den nicht verbrannten.

Allein,

Allein, wir erkennen, daß eine Hitze die Vorhand hat in den Körper, meistentheils durch die Fühlung, und zwar, wenn dieselbe durch einen leichten Druck der Hand in ein schwarzes Pulver, und in Aschen sich verwandeln.

§. 27.

Was giebt es für Abtheilungen in den Krankheiten, die von einer Lähmung herkommen?

Die Krankheiten, die von einer Lähmung ihren Ursprung haben, offenbaren sich alsdann, wenn gewisse Zeichen einer Schwäche vorhanden sind, aus welchen sicher ist, daß die Bewegungen der Verrichtungen theils langsamer fortgehen, theils merklich abnehmen, oder wohl auch gänzlich aufhören, §. 21. Da aber alle Verrichtungen in Annehmung einiger Nahrung, in Verdauung, oder Ausstoßung des Saftes, in dem Wachsthume, in der Ausdünstung, und Erzeugung bestehen, §. 2. folget also daraus, daß eine Lähmung in den Pflanzen Platz findet, wenn man aus keinen äußerlichen Zeichen den Empfang der Nahrung, die Verkochung, den Wachsthum erkennen kann, oder wenn selbe den unnützen Saft der empfangenen Nahrung nicht von sich stossen, wenn keine Vermehrung des Geschlechtes geschieht, oder endlich sich von allen diesen Dingen ein Abgang zeiget. Auf diese Art giebt es also vier Abtheilungen der Lähmungskrankheiten.

* Von allen diesen Verrichtungen giebt es keine, deren Gegenwart, oder Abwesenheit, Verminderung, oder Vermehrung nicht unter verschiedenen Gestalten in die Sinnen fallen. Also zeiget sich der Empfang der Nahrung, und die Verkochung derselben durch die Stärke der Pflanzen, und durch eine sichtbare Vermehrung derselben. Daß die Bäume den unnützen Saft von sich stoßen, ist unlaugbar: in den kleinen Pflanzen kann man es (wie Halesius sagt) durch die Abnahme ihres Gewichtes erkennen, weil sie nur durch die Athmung ihren Wachsthum erhalten. Die Erzeugung der Pflanzen erkennet man durch die hervorkommenden Aeuglein, durch die Blumen, oder Blühte, durch den Samen, und den Ausstoß der Frucht. Wenn also alle diese Dinge abgehen, oder einige davon, so ist es nicht möglich, daß sie nicht in die Sinne fallen sollten.

§. 28.

Was giebt es für Abtheilungen in den Ausleerungskrankheiten?

Alle Ausleerungskrankheiten haben als ein besonders Kennzeichen einen ungewöhnlichen Durchfluß der flüßigen oder festen Theile, §. 21. dieser Durchfluß aber ist von einer zweyfachen Gattung: denn entweder gehöret er zu den Verrichtungen, durch welche die Ausstoßung, oder Absönderungen geschehen, oder aber zu jenen, aus welchen die Erzeugungen, oder Geburten folgen. Es giebt

also nur zweyerley Abtheilungen in den Ausleerungskrankheiten.

* In den Pflanzen giebt es diese zween Gattungen der Ausleerungen öfters, als man glaubt. In den grössern kann man es mit Augen sehen, in den kleinern durch die Menge der Ausdünstung, besonders in einem verschlossenen Orte.

§. 29.

Was giebt es für Abtheilungen in den Krankheiten, welche von einer Verderbniß der Feuchtigkeit herkommen?

Die Krankheiten, welche von einer Verderbniß der Feuchtigkeit herkommen, bestehen in einer übeln Beschaffenheit der innern Theile, §. 21. diese üble Beschaffenheit aber zeiget sich auf folgende Art: 1. Durch die Verminderung der gehörigen Größe. 2. Durch die ungestalte Vermehrung der Größe, deren Ursprung in dem Zusammenlaufe des Flüßigen bestehet. 3. Durch die Aufschwöllung der festen Theilen. 4. Durch die Raude, aus welchen eine Geschwulst und Geschwär erfolget. 5. Durch die Verderbung der Farbe. 6. Durch jene Zeichen endlich, welche mit diesen einige Aehnlichkeit haben, und sich leicht darauf beziehen können. Die Krankheiten also, welche aus einer Verderbniß der Feuchtigkeiten herkommen, bestehen aus sechs Abtheilungen.

* Die Erfahrung lehret, daß nicht nur allein die Früchten der Bäume, sondern auch die Samen nicht ein jedes Jahr zu der ihrer Gattung zuständigen Größe gelangen; ja es geschieht sehr oft, daß sie größer werden, als es seyn sollte; daß diese übermäßige Größe aber nicht allzeit etwas vollkommenes bedeute, bezeugen genugsam der Abgang des Geschmacks, des Geruchs, und der andern Eigenschaften. Wenn man die Früchte und Bäume zerspaltet, siehet man die inwendige Geschwulst und Fäulung, wie auch das Verderbniß der inwendigen Farben.

§. 30.

Was giebt es für Abtheilungen in den Krankheiten, so von den Häutlein herrühren?

Die Krankheiten, die von den Häutlein, oder der Oberfläche desselben herrühren, erkennet man durch das Schadhafte, so sich in der Einrichtung der äußerlichen Theilen zeiget; diese schadhafte Einrichtung siehet man aus folgenden Arten. 1. Durch Veränderung der natürlichen Farbe. 2. Durch kleine äußerliche Geschwulsten. 3. Durch größere und sichtbare, welche von einem eingesperrten flüßigen Theile ihren Ursprung hat. 4. Durch Geschwulsten, die ihren Ursprung von Vermehrung der festen Theile haben. 5. Durch eine gewaltsame Absönderung und Zerreißung der äußerlichen Theile.

Also sind fünferley Abtheilungen der Häutleinkrankheiten.

Die

Die Veränderungen der natürlichen Farbe kann man sehr oft in Baumfrüchten beobachten.

Vor zwey Jahren sah ich einen Citronbaum, dessen Früchte alle von ihrer natürlichen Farbe sehr unterschieden waren, an jener Seite, die sich zunächst an der Mauer, an welche der Baum sich fast anlehnte, befand, obwohl dieselbe übrigens keinen andern Fehler hatten. Eine bekannte Sache ist es, daß sowohl die Bäume, als ihre Früchte den Geschwulsten unterworfen sind; in den Limonien, Citronen, Quitten, Wasser- und Zuckermelonen findet sich nichts häufigers, als diese Geschwulsten. Daß die Theile aus ihrem Sitze verdränget werden, zeigen die unordentlichen Verbeugungen der Aeste. Eine gewaltsame Ausdehnung aber der häutigen Theile geben uns die sichtbare Spalte der Rinde zu erkennen, die entweder Beulen bekömmt, oder löcherig wird.

§. 31.

Die Zahl der Abtheilungen.

Gleichwie fünf Gattungen der Krankheiten sind, also begreifen sie achtzehn Abtheilungen.

* Die Häutleinmängel gehören zwar nicht eigentlich unter die Krankheiten, indem sie meistens nur die Oberfläche betreffen; doch weil dieselbe nicht selten mehrere, und wahre Krankheiten verursachen, haben wir sie nicht unrecht, unter die Ursachen der Krankheiten gesetzet,

sezet, besonders, weil auch die, die von den Krankheiten des menschlichen Körpers handeln, dafür halten, daß man dieselbe gar nicht außer Acht lassen müsse; noch vielweniger soll man sie bey den Früchten vernachläßigen, weil es bey diesen fürnämlich auch auf die Schönheit ankömmt.

Viertes Kapitel.

Eine jede der Abtheilungen machet besondere Gattungen der Krankheiten aus.

§. 32.

In was bestehen die Gattungen der Krankheiten?

Durch ihre Aehnlichkeit entstehet die letzte Gattung, gleichwie aus der Aehnlichkeit der Gattungen die Abtheilungen, und aus der Aehnlichkeit der Abtheilungen die Classen bestimmet werden. Es giebt also so viele Gattungen der Krankheiten, als es Gestalten giebt, unter denen sie erscheinen.

* Aus diesem folget, daß eine jede Abtheilung so viel untergeordnete Gattungen in sich enthalte, als die verschiedene Arten entscheidender kränklicher Zufälle mit der entscheidenden Abtheilung verbunden, und doch mit dem kränklichen Zufalle im Wesentlichen verschieden sind. In dem 25. §. sagten wir, daß es so viel Gattungen

der

der Krankheiten gebe, als es Arten giebt, durch welche der entscheidende kränkliche Zufall der Classe mit dem ganz verschiedenen der untergeordneten Gattung vereiniget ist. Warum sollten also nicht so viel untergeordnete Gattungen bey einer jeden Abtheilung seyn, als es in den Abtheilungen verschiedene Arten entscheidender kränklicher Zufälle giebt, die mit den kränklichen Zufällen vereiniget, und doch sich im Wesentlichen unterscheiden. Ein jedweder muß also einsehen, daß die untergeordneten Gattungen aus sichern und ungezweifelten Begebenheiten also herzuholen sind, daß man durch ihre Hülfe die Classen und Abtheilungen bestimmen müsse.

§. 33.

Gattungen der Entzündungen, die in den äußerlichen Theilen ausbrechen.

Wenn in den Entzündungskrankheiten der Pflanzen Zeichen der Hitze in den äußerlichen Theilen ausbrechen, so erscheinen aus der Erfahrung bisweilen harte Drüsen in Gestalt der Beulen, bisweilen zeigen sich Blattern, oder nur allein Makeln, es erscheinen auch in der Rinde schwärzlichte Spaltungen, zuweilen verliert sich auf dem Gipfel der Bäumen das Grüne, und die Blätter werden geblicht. Es giebt also fünf Gattungen der Entzündungskrankheiten, welche in den Pflanzen ausbrechen.

* Jede derselben wollen wir mit Anmerkungen erläutern. 1. Diese Drüsen sind gemeiniglich härter, und

zeigen

zeigen sich sowohl an der Rinde der jungen Bäume, als auch in den Baum- und Staudenfrüchten, besonders an Aepfeln, Birnen, Pfersichen, Zwetschgen, und Quitten. Wenn nach einer ziemlichen Kälte eine stärkere Wärme kömmt, wenn nach einer langen Dürre Regengüsse mit vermischtem heißen Sonnenscheine erfolgen, und auch, wenn entweder durch den mit Erde vermischten Kalk, oder durch eine mit schärfern Feuchtigkeiten gemachte Begießung, die Zeitigung der Früchte durch Kunst übertrieben, und zu frühe beschleuniget wird.

Die bey solchen Ereignissen sich äußernde Drüsen, sind entweder blaßgelb, oder schwärzlicht, sie kommen auch nicht anders zur Eiterung, oder zur Zeitigung, als daß zugleich entweder die ganze Pflanze, oder doch ein Theil derselben verfaule. Diese Fäulniß ergreift auch bisweilen die nebenstehende Pflanzen, oder wenigstens schleichet sie sich doch in die zunächst befindlichen Theile der schon schadhaften Pflanze. Daraus ergiebt sich, daß diese Gattung der Krankheit in verschiedene Gestalten sich abtheile, und zwar nach dem Maaße, nach welcher alle, oder nur einige der jetzt bemeldten Anmerkungen in diesen, oder anderen Theilen der Pflanzen zusammentreffen. 2. In fast eben solchen Umständen, wo Drüsen, oder Beulen hervorzubrechen pflegen, kommen statt derselben in der Rinde, in der Blüthe, Blättern, und Früchten **Blattern** hervor; sie sind ziemlich klein, ganz wenig erhaben, entweder gelblicht, rostfärbig, oder

schwärz-

schwärzlich; die frisch hervorgebrochene sind mit einer gewissen Feuchtigkeit angefüllt, wenn sie aber entweder abgedörrt wegfallen, oder weggerissen werden, lassen sie in der Oberhaut, oder auch in dem holzigen Stamme Grüblein nach sich, wie man in den zärteren Zweiglein der Weidenbäumen, und bey den noch im Wachsen begriffenen Quitten beobachtet. Vermög ihrer Farbe, Grösse, Umfang, enthaltender Feuchtigkeit u. s. f. gehören sie unter verschiedene Gestalten. 3. Flecken erscheinen in den Blättern, Baumäugelein, Rockenhalmen, Rebzweigen, Weintrauben, Kirschen, auch in allen Gattungen der Samenkörner und Hülsenfrüchten, wenn Nebel, Regen, oder scharfer Thau hineindringen. Diese Flecken stellen gemeiniglich schwärzliche, oder gelbliche Pünktlein vor, welche sich zuweilen weiter ausbreiten, oder auch an einer Stelle verbleiben, Anfangs sind sie hart, wenn sie befühlet werden, nachgehends aber erscheinen sie faul und abdörrend. Sie erheben sich niemals, wie bey den Blattern geschieht, sondern fressen von der äußern Oberhaut durch das innerste Häutlein, und daraus entstehen viererley Gestalten der Flecken. 4. Dergleichen Ritze zeigen sich meistens an Baumrinden, besonders aber bey Bäumen, die von einem Orte in das andere also übersetzet werden, daß in Anbetracht des Himmelsstrichs ihre nachherige Lägerstelle mit der vorigen nicht gleich ist, wie auch bey solchen, die in wärmeren, und mehr trockenen Oertern in die Höhe gewachsen sind. Diese Ritze erscheinen entweder schwärzlich, oder sie sind

mit schwärzlichten Ritzen umgeben, und sind gegen das Mark hinein offen, bisweilen sind sie ganz und gar ausgedörrt, bisweilen aber stoßen sie einen unlautern Saft wie Eiter tropfenweis von sich. Der Weidenbaum ist am meisten mit diesem Uebel behaftet, doch so, daß es ihm nicht tödtlich ist; denn die Erfahrung lehret, daß derselbe, wenn schon das Mark verletzet, oder auch halben Theil verzehret ist, dennoch blühe. Ja, einige vermeynen (zwar fälschlich) es können Früchte ohne Steinlein kommen, wenn das Mark (doch so, daß die Pflanze übrigens unbeschädiget bleibe) entweder verzehret, oder herausgenommen wird. Aus diesen Anmerkungen kann man leicht schließen, daß mehrere Gestalten dieses Uebels sind. 5. Die Gipfel der Bäume pflegen bleich zu werden, in manchen Jahren, und meistens an Orten, wo ein wärmerer Boden ist; Anfangs verschwindet an den äußern Theilen der Blätter die grüne Farbe, die Aeste, die den Gipfel erheben, fangen an kraftlos zu werden, wobey doch übrigens der Stamm noch unverletzt scheinet, bis endlich nach einiger Zeit die Krankheit von innen bis an die Wurzel schleichet, und dem ganzen Baume das Leben nimmt, da dann die falben Blätter entweder gleichwie im Winter abfallen, oder noch an den Aesten klebend verbleiben (dergleichen Uebel vor etlichen Jahren zum größten Schaden der Seidenwirkerey im Wälschlande, und auch entlegenen Landschaften viel tausend Maulbeerbäume betroffen hat). Diese Mattigkeit, und Entfärbung des Gipfels kann wieder nach dem Maaße,

da

da mehrere oder wenigere der hier oben beschriebenen Bemerkungen zusammen treffen, verschieden sind.

§. 34.

Die Gattungen der innerlichen Entzündungen.

Wenn die Brandzeichen anfänglich an der Oberhaut nicht hervorkommen, sondern meistentheils die innerlichen Häutgentheile und Eingeweide betreffen, (wie man nach gemachter Einschneidung entweder sehen, oder durch Fühlung, Geruch und Geschmack abnehmen kann) da ist zuweilen eine gewaltsame Zusammenziehung der kleinen Zäserlein, und innerlichen Gänge vorhanden, man empfindet bisweilen eine merkliche Erhärtung der schwammichten Theile, und des Wesens der Blase; auch auf eine leichte Betastung erfolget eine Auflösung der Theile, die zugleich zu Staub werden. Bey einigen vermindert sich die natürliche Schwere, oder ein widriger Geschmack offenbaret, daß der wesentliche Pflanzensaft verdorben ist; bey andern aber kann man mit Vergrößerungsgläsern zerrissene Wasseradern entdecken. Es werden also sechs Gattungen der innerlichen Entzündungen gezählet.

* Ueber jede mache ich eine kurze Anmerkung. 1. Eine gewaltsame Zusammenziehung der kleinen Zäserlein, Luftröhren, und Blasen, aus welchen das Wesentliche des Eingeweides, die innerliche Rinde, der Stamm, und das Mark geschaffen wird, bemerket man meistens

in trocknen und heißen Witterungen, gleichwie auch, wenn der zur Düngung gebrauchte Mist noch nicht recht abgefaulet ist, oder gar zu hitzige und scharfe Sachen angewendet worden sind. Die Zusammenziehung der inneren Zäserlein ziehet gemeiniglich eine Zusammenschrumpfung und Verletzung der Oberhaut, nicht weniger auch Ritze in der inwendigen Haut und Eingeweide nach sich.

Es giebt verschiedene Gestalten dieser Entzündung, gleichwie die Theile, die davon ergriffen werden, und die Umstände, die sie entweder begleiten, oder erfolgen, mancherley sind. 2. Der Zusammenziehung der innerlichen Theile gesellet sich oft eine Verhärtung derselben bey, wie man entweder aus dem Nachdrucke, dessen man sich bey dem Schnitte gebrauchen muß, erfähret, auch bey alleiniger Betastung solcher Baumäste fühlet, und unsere Zähne bey Zerkäuung des Fleisches solcher Früchten empfinden. In einigen Jahren sind Birnen von einerley Bäumen voll Steinlein, gleichwie Sandkörner, und eben diese Bäume bringen in andern Jahren ihre Frucht ohne Steine. Diese Steinlein sind in sich keine Steine, sondern belebte Körperlein, im Feuer brennen sie, und werden im Wasser aufgelöset, wenn sie nicht gar zu hart geworden sind.

Diese Versteinerung aber geschieht oft früher, als sie seyn sollte, und wird sehr oft durch eine aus einer

Entzün=

Entzündung der schwammichten und drüsigten Theile entstandene Verhärtung verursachet. 3. Die Auflösung der Theile, da sie auch bey einer geringen Berührung gleichsam zerfallen, trägt sich meistens bey den Weinreben zu, wenn sie entweder durch zu starke Sommerhitze, oder übermäßige Kälte gebrennet werden; der Staub oder das Morsche, in welches sie sich bey solcher Berührung aufgelöset haben, ist trocken, und man verspürt gar keine Feuchtigkeit darinn.

Eine gleiche Bewandtniß hat es mit den Getreidkörnern, mit Baumblättern, und Hülsenfrüchten, wenn sie von dem Reife gebrennet werden. 4. Eine Verminderung der Schwere bemerken wir in Früchten, sonderbar aber in Citronen, und Pomeranzen. Darum sollen die Käufer solcher Früchten die schwereren den leichteren vorziehen, und ist eben dieß auch in Auslösung der Samen zu beobachten. Diese Verminderung der Schwere in dergleichen Früchten scheinet gemeiniglich, wenn sie zerschnitten werden, mit einem Mangel des Saftes vergesellschaftet zu seyn. 5. Wenn keine Verminderung der Schwere verspüret wird, verräth doch sehr oft in solchen Früchten entweder ein widriger Geschmack, oder eine angesetzte Fäulung in ihrem Fleische, an Bäumen aber der morsch werdende Stamm, und das Mark, daß der wesentliche Pflanzensaft verdorben ist. 6. Daß die Wassergefäße, oder auch die gemeinschaftliche Saftbehälter zerrissen sind, offenbaret eine gewaltsame Austre-

tung sowohl des Gliedwassers, als des wesentlichen Pflanzensaftes, besonders in Bäumen, die zuweilen bey sehr warmer Witterung außerordentlich triefen. Ein gleiches beobachtet man auch in Früchten, als da sind Feigen, Zwetschgen, Kirschen, u. s. f. die von sich selbst aufbrechen.

§. 35.

Die Zahl der Gattungen, die zur ersten Abtheilung gehören, u. s. f.

Zur ersten Abtheilung der Krankheiten werden also eilf Gattungen gezählet, deren die erstere fünfe die äußerlich erscheinende Entzündungen, (§. 33.) die übrigen sechse aber jene, welche die innerlichen, sowohl flüßige, als feste Theile meistentheils betreffen, (§. 34.) enthalten.

§. 36.

Die Gattungen der Schwachheiten in der Ernährung.

So oft sich eine Schwachheit, oder Unvermögenheit in der Ernährung ereignet, hat sie entweder die Annehmung der Nahrung, die Beybehaltung derselben, auch eine entweder üble, oder gar keine Verdauung zum Grunde. Die Schwachheit demnach in der Ernährung begreifet viererley verschiedene Gattungen.

* Jede leget sich durch tägliche Erfahrung zu Tage. Denn 1. beobachten wir, daß bisweilen gar keine Annehmung

nehmung der Nahrung geschehe, wenn Pflanzen, obschon sie in einem fetten Boden erzeuget, oder dahin übersetzet sind worden, welk werden, abnehmen, und nach und nach aussterben, und dieß kann der Grund eines Spruches seyn: **Nicht eine jede Erde bringet alles hervor.** 2. Eine auch angenommene Nahrung wird bisweilen nicht beybehalten, dessen uns öfter die allzuheftig sich ereignende Ausdämpfung der Pflanzen überzeuget; ob aber diese Ausdämpfung übermäßig ist, könnte man am füglichsten abnehmen, wenn man sich der geschicklichen Wägekunst eines **Valesius** (Statera veget. cap. I. & II.) zu Erforschung des Gewichtes der Pflanzen gebrauchen wollte. Bey Pflanzen, die auf freyem Felde wachsen, ist diese Uebermaaß nicht so leicht ausfindig zu machen, oder man müßte eine Gegeneinanderhaltung zwischen diesen, und andern eben dieser Gestalt in einem fruchtbaren Boden gewachsenen anstellen. Es ist übrigens diese Unvermögenheit die Nahrung beyzubehalten, öfters mit einer heftigen und vielfältigen Anziehung der Säfte begleitet (man lese des berühmten **Menghin** gelehrte Abhandlung von den Krankheiten des Magen und der Gedärme, Blat 21.). 3. Der Mangel der Dauung offenbaret sich, wenn die Pflanzen entweder in die Länge und Breite gar nicht, oder fast nicht merklich erwachsen, obschon ihr Gewicht zunimmt. Wenn sich dieses bey Früchten, oder Samen ereignet, so hat es öfters gar keinen Fehler zu bedeuten. 4. Daß aber eine schlechte Dauung vorhanden ist, zeigen uns oftmalen

selbst die Früchten, als da sind Aepfel, Birnen, Melonen, die in gewissen Jahren nichts weniger, als ihre gehörige Vollkommenheit, nämlich an Geschmack, Geruch, u. s. f. erreichen, obschon an ihrer Größe, Farbe, und Gestalt sich kein Mangel äußert.

§. 37.

Die Gattungen der Schwachheiten in der Fortschaffung des Unraths.

Wenn eine Schwachheit in der Fortschaffung, und nothwendigen Ausleerung zugegen ist, so geschieht es entweder, da die Ausdämpfung aufhöret, oder verhindert wird, oder durch den Auswurf des Unraths, oder endlich durch die wässerige Theile, welche sie durch die Gefäße herauslassen. Es befinden sich also nur drey Gattungen in dieser Ordnung.

* Man erkennet alles dieses aus dem, was wirklich vorgehet, und geschieht. 1. Hat Hales beobachtet, daß die Ausdämpfung alsdann verhindert, verspätet, oder gar aufgehoben wird, wenn sich ein fortdaurendes Regenwetter einfindet, oder eine einfallende Kälte alle Schweißlöcher und Zugänge verschließet. Aus diesem urtheilet er, daß die meisten Pflanzenkrankheiten aus der verhinderten Ausdünstung ihren Ursprung haben. Allein, nichts ist der Ausdämpfung schädlicher, als der Mooß, der sich an die Stämme, und Rinde der Bäume anklebet. 2. Die Schwere, diesen Unrath auszuwerfen,

werfen, das ist, die dickeren Theile, welche sich von den dünneren, die nothwendig zu der Nahrung, und Fortpflanzung gehören, absöndern, zeiget sich sehr oft in den Bäumen, die viel Harz führen, in welchen, wenn nach einer großen Hitze eine schnelle Kälte erfolget, die ganze Fortschaffung der harzigten Materie, oder der Ausfluß derselben gehemmet wird, also daß dieselbe zwischen den Häutlein, und Eingeweiden, oder auch in noch tieferen Theilen mit Anzeigen einer Auswachsung, und Geschwulsten verbleibet. Eben dieses bemerket man in den Fichten, in welchen die Ausleerungen, welche sich in einigen Behältnissen gleich einer gelben Galle versammeln, nicht können hinweggeschaffet werden. 3. Daß besonders in den Weinreben, und Birkenbäumen ein Ausfluß des Gewässers erfolge, zeiget die Erfahrung, aber eben diese lehret uns, daß dieser bisweilen vermindert, oder gar verhindert wird, in welchem Falle, wenn dieser Ausfluß nicht wiederum geschieht, die Pflanzen abzustehen, und schwach zu werden anfangen.

§. 38.

Was giebt es für Gattungen in der Schwäche der Erzeugung?

Die Schwächlichkeiten in den Verrichtungen der Erzeugung beziehen sich entweder auf die Unvermögenheit einen Samen zu erzeugen, oder auf die Schwäche des schon erzeugten Samens, oder auf die Härte der Ge-

burt, oder endlich auf die Unfruchtbarkeit der Wurzeln, und Zwiebeln, der eingesetzten Zweigen, und Aeuglein. Es befinden sich also vier Gattungen.

* 1. Die Unvermögenheit Samen zu erzeugen, kann bey größeren Pflanzen sowohl, als bey kleineren beobachtet werden, besonders in Misjahren, da die Witterungen ihre ordentliche Zeit nicht halten, wie auch entweder in gar zu heißen, oder zu kalten Jahren. Eben diese Unvermögenheit offenbaret sich auch in besseren Jahren bey fremden, oder anderswoher überbrächten Pflanzen; obwohl auch eine vernachläßigte Wartung, und Unwissenheit in ihrer Behandlung die völlige Schuld seyn können. 2. Die Schwachheit des erzeugten Samens zeiget sich klar, wenn aus demselben, da er in die Erde geworfen worden, entweder gar keine, oder eine schwächliche, und bald aussterbende Pflanze hervorkömmt: dieses ereignet sich meistens, wenn der Samen, da er mit Händen betastet wird, leicht nachgiebt, und sich gleichsam glatt machen läßt; wenn er kleiner ist, als er seyn sollte, oder leicht, so daß er, da man ihn in ein Wasser wirft, oben schwimmet, oder auch mit Zähnen zerkäuet, keine Herbe hinterläßt. 3. Die Beschwerlichkeit in Erzeugung offenbaret sich in Pflanzen meistens alsdann, wenn die Hervorkäumung eines frischen Samens sich so sehr verspätet, daß die endlich hervorgebrochene Frucht wegen einfallender Kälte nicht mehr zu vollkommener Zeitigung gelangen kann, obschon der An-

bau

bau zu gehöriger Zeit geschehen ist. Die Erfahrung giebt es, daß diese Beschwerlichkeit in der Erzeugung am öftesten Platz finde, wenn die Pflanzen aus einem unfruchtbaren Boden hervorkommen; wenn der Sommer nicht warm genug ist, oder der Same derselben gar zu klein, und gering war. 4. Die Unfruchtbarkeit der Wurzeln, und Zwiebeln giebt sich zu erkennen, wenn weder aus den Wurzeln neue Schosse hervorkommen, noch die Zwiebeln zusetzen, obschon sowohl eines, als das andere lang genug in einer guten Erde lagen. In Bäumen, deren Stamm viel Schweißlöcher hat, und der das Feuchte liebet, wie da sind die Weide, der Pappel- und Oelbaum, die Weinrebe, die Holderstaude, u. s. f. zeigt sich oft die Unfruchtbarkeit der eingesetzten Zweiglein, wenn dieselbe nach einer geraumen Zeit, und genossener günstiger Witterung keinen Ansatz der Wurzeln in die Erde machen, und ist da kein Unterschied zu machen, ob der Zweig, oder der Gipfel, oder das Blat ist eingesetzet worden. Endlich geschieht es nicht selten, daß dem Pfropfzweiglein die Kraft hervorzubrechen, sowohl bey der durch einen Trichter, als bey der durch ein Schüsselein beschehenen Einpfropfung ermangle, und dieser Hergang erweiset sich, wenn entweder keine Anzeige einer Frucht erscheinet, oder wenn an Fruchtbäumen alle Pfropfzweige in Holz schießen, welches gemeiniglich in gar feuchten Jahren sich zuträgt.

§. 39.

§. 39.

Die Gattungen der Schwachheiten in allen Verrichtungen zugleich.

Die Schwachheit in allen Verrichtungen zugleich, ist entweder eine durchgängige Endigung, und Aufhörung aller Thätigkeiten; sie bestehet auch in einem mehr als gewöhnlichen Winterschlafe, oder sie findet sich allein bey den im Herbste gepfropften Pflanzen. Es sind demnach dreyerley Gattungen derselben.

1. Eine gleichsam augenblickliche Stillstehung aller Thätigkeiten kann man bisweilen an Bäumen nach einem heftigen Donnerwetter bemerken, denn dieselbe, obschon sie sich vorhero in gutem Wohlstande befanden, verändern sich geschwind, ja augenblicklich, werden entblattet, und dörren aus. 2. Wenn die Pflanzen, besonders im Winter, keine uns merkliche Verrichtung ausüben, keine Nahrung zu sich nehmen, und keinen Trieb machen, u. s. f. so sagt man, sie schlafen. In kälteren Jahren aber, da der Winter länger währet, schlafen sie auch länger, und erwachen gar lange nicht. 3. Wenn die Einimpfung der jungen Zweiglein, die durch das Schüsselein geschieht, im Herbste unternommen, und die Beschneidung bis auf das Frühjahr bey wilden Bäumen verschoben wird, heißt es, der Pfropfzweig schläft. Nicht selten aber beobachten wir, daß dergleichen Pfropfzweige, obschon sie zur Zeit ihrer Einimpfung

impfung frisch und gesund gewesen, doch nach der im Frühlinge gemachten Beschneidung keineswegs ausschlagen, und demnach ihren Schlaf fortsetzen.

§. 40.

Die Zahl der zur zweyten Abtheilung gehörigen Gattungen.

Zur zweyten Abtheilung also der Krankheiten, welche die Schwachheiten enthält, gehören vierzehn Gattungen der Krankheiten, deren viere die Ernährung, §. 36. drey die Fortschaffung des Unraths, §. 37. viere die Erzeugungen, §. 38. und drey endlich alle Wirkungen betreffen, §. 39.

Fünftes Kapitel.

Fortsetzung der Beschreibung von den noch übrigen Gattungen der Ordnungen.

§. 41.

Die Gattungen der Ausflüsse bey der Fortschaffung des Unflats.

Wenn die Ausflüsse bey den Verrichtungen der Fortschaffung des Unflats unrein sind, so zeigt es sich entweder in einer Uebermaaß der Ausdünstungen, in einer zu starken Abführung des Gliedwas-

sers, oder auch des Erzeugungssaftes, zuweilen durch übermäßigen Austrieb des Unraths, öfters auch durch eine Entblätterung, Abfallen der Blühte, der Früchten, auch Ablösung der Rinde. Es sind also fünferley Gattungen der Krankheiten, die zu den übermäßigen Ausflüssen bey den Verrichtungen der Fortschaffung des Unflats gehören.

* 1. Die Pflanzenkündige beweisen allenthalben, daß die Ausdünstung der Pflanzen beträchtlich ist, also, daß die Maaß des eingesaugten und zurück behaltenen Wassers gegen dem durch die Ausdämpfung abgeführten Wasser sich wie $2\frac{1}{2}$ gegen 354 verhalte. Es kann aber, insonderheit bey wärmerer Witterung, diese Ausdünstung übermäßig werden, und, wenn dieses geschiehet, so erfolget nothwendig eine Schwächung, oder gar ein Absterben der Pflanzen, welches sich öfters bey jungen sowohl, als bey schon erwachsenen Pflanzen begiebt, weil die erstere aus der eingesaugten Feuchtigkeit zugleich ihren Wachsthum nehmen müssen. Da aber die Verhältniß der Geschwindigkeit des durch die Wurzeln aufsteigenden Saftes gegen der Geschwindigkeit der Ausdünstung wie 5 gegen 2 zu seyn pflegt, so ergiebt sich, daß alsdann die Ausdünstung übermäßig ist, wenn ihre Geschwindigkeit mit der Geschwindigkeit der aufsteigenden Säfte entweder gleich, oder übertreffend ist. 2. Gleichwie diese merkliche Ausdünstung ein Schweiß der Pflanzen ist, also kann ein häufigerer Schweiß eine Ausfließung des Abstandwas-

sers

sers heißen, dasselbe ist zwar kein elementarisches Wasser, indem es nicht nur geschwinder faulend wird, als das erstere, sondern auch weiße Hefen in dem Geschirre zurück läßt, ja dem Munde etwas sauer zu seyn vorkömmt; doch ist es von dem elementarischen Wasser sowohl am Geschmacke, als am Gewichte wenig unterschieden, obschon es mehr Luft enthält, die sich in der Luftpumpe des Boyle verräth. Nun pflegt es zu geschehen, daß die Abführung dieser Feuchtigkeit in wasserreichen Pflanzen, als da sind die Weinreben, Weiden; und Pappelbäume, zu häufig ist, und der ganzen Pflanze (besonders wenn sie das mittlere Alter entweder schon weit überschritten, oder noch gar nicht erreichet hat) einen Abgang der Kräften zufüget, und den weiteren Wachsthum hindert. 3. Neben der Ausfließung der obbenannten Feuchtigkeit, giebt es auch zuweilen von sich selbst eine Abweichung des Pflanzensaftes, zum Beyspiele in der Birke, in harzigten Bäumen, u. s. f. aus deren Stammen und Aesten Honigpech triefet; wenn dieses Fließen bey starker Sommerhitze, und lang ausbleibenden Regen übermäßig anhält, so befällt der Pflanze eine Entkräftung, und Unvermögenheit sowohl Samen, als Früchten zu erzeugen. 4. In Bäumen, die eine mehr zähe, unlautere, harzige und pechige Feuchtigkeit auswerfen, giebt sich die Uebermaaß dieser Ausleerung zu erkennen, wenn sie aufhören ferners fortzuwachsen, und wenn die Erzeugung der Früchten, und Schosse entweder verspätet wird, oder gar ausbleibt: und so ver-

derben

derben die jungen Eschenbäume, wenn sie bey ungewöhnlicher Sommerhitze, da keine kühlende Luft wähet, zu viele pechige Feuchtigkeit von sich lassen. 5. Eine Entblätterung, da noch kein Winter sich nähert, wie auch das Abfallen der Blühte und Früchten, ja sogar der zärteren Rinde beobachtet man insonderheit bey jener Art Pflanzen, die aus weitschichtigeren, und zärteren Fäsern zusammen gesetzet sind, gleichwie die Weinrebe, nicht weniger an jenen, die einer mehreren Ausdünstung und Schweiß unterworfen sind, denn in dergleichen Gewächsen, wenn entweder übermäßige Platzregen, oder schnell eine starke Kälte einfällt, werden die Nabelknoten, durch welche die Zweige und Früchte an die Mutter geheftet sind, leichter aufgelöset, und zerrissen. Eben dieses Abfallen kann den Blättern, und selbst der Rinde bey einer zu vielen Tröckne begegnen.

§. 42.

Die Gattungen mangelhafter Ausleerungen in der Erzeugung.

Die Ausleerungen in den Erzeugungsverrichtungen legen ihren Fehler entweder durch übermäßige Befruchtung, allzufrühe Zeitigung, durch eine merkliche Abartung des Samens, durch eine Misgeburt desselben, oder durch Bastardzweige der Wassergeschosse, der Zacken, und der nur allein in Holz erwachsenden Schossen am Tage. Es offenbaren sich also sechserley Gattungen, die die bey der Erzeugung gewöhnliche Ausleerungen betreffen.

* 1. Nicht selten überschreiten die Pflanzen selbst an ihrer Trächtigkeit das Maaß, und da sie ihre ganze Kraft zu Erzeugung der jungen verschwenden, kommen sie selbst um, und werden durch Hunger, und Durst so ausgezehret, daß sie fernerhin zu Erzeugung der Früchten untüchtig sind. Dieses begegnet den Pflanzen in guten Jahren, wo keine heftige Winde blasen, und gewisse Gattungen des Ungeziefers nicht hervorkommen. Denn ein andersmal geschieht es zu sehr großen Vortheil der erzeugenden Natur, daß die meisten Blühten, die den Birn- und Kirschbaum, so zu reden, beschneyen, entweder von Winden abgerissen, oder von Ungeziefer abgefressen werden, damit die, zu Ernährung so vieler Kinder unfähige Mutter nicht unterliegen müsse. 2. Bisweilen machen die Pflanzen die Entwickelung ihres Samens viel früher, als es die gewöhnliche Ordnung der Natur mit sich bringet; dieser Samen aber ist folglich meistentheils also beschaffen, daß aus demselben endlich entweder gar keine, oder doch eine kränkliche Pflanze erzeuget werde. Diesem Uebel ist am meisten der Lattich, oder der Salat, bey einer wärmeren, und trockneren Frühlingswitterung unterworfen: und es verstehet sich auch von Pflanzen, deren Fruchtbarkeit entweder durch gar zu hitzige Nahrung, oder durch künstliche Mischung erzwungen worden ist. 3. Zuweilen ist der Samen, den die Pflanze hervorbringt, von einer solchen Beschaffenheit, daß nachmals aus demselben Pflanzen einer ganz anderen Art erwachsen; denn man lieset, daß aus den

Samen der Bach- oder wilden Münze eine Garten- oder Krausmünze, der Gerste ein Haber, der Klee ein Quendel, oder Polley, das Kraut in eine Rübe, der Wicke in eine Spelte, und endlich gar in eine Weizenäher erwachsen ist. 4. Eine Misgeburt des Samen ist vorhanden, wenn die Samenkörner schwarz wie Kohlen hervorbrechen, und sie werden immer mürber, bis sie endlich in einen feinen schwarzen Staub zerfallen, der, wenn er in Wasser geweicht, und durch ein Vergrößerungsglas beschauet wird, kleine schwärzliche Schlänglein, die sich bewegen, zeiget. Uebrigens vermischen sich bisweilen diese kohlenfärbige Samenkörner so genau mit den gesunden, daß einige Aehren, die aus eben diesen Gerstenkörnlein erwachsen, voll der schönsten Körnlein sich befinden, die anderen aber nur schadhafte und schwärzliche Körner bringen; aus welchen sich ergiebt, daß solche Samenkörner wahre Misgeburten des Samen sind; in welchem Stücke zwar viele Pflanzenkündige eine ganz andere Meynung hegen. 5. Unartige Geburten der Baumfrüchten sind am gemeinsten in Citronenäpfeln, Limonien, und Melonen; diese haben bisweilen ziemliche abenteuerliche Gestalten an sich, so, daß auch nicht selten gar zwey zusammen gewachsene hervorkommen. In Früchten, deren Kern in einem gleichsam steinernen Gehäuse verwahret ist, findet man oft zwey Körner; einer derselben ist gut und schmackhaft, der andere aber schadhaft, und ungeschmack. 6. An den Weinstöcken, und anderen Bäumen pflegen besonders, entweder in nassen

sen Jahren, oder wenn eine ungewöhnliche Kälte vorhergegangen, anstatt der Früchte, und fruchtbaren Geschosse, eine Menge Wassergeschösse, Zacken, Kröpfe, und wilde Zweige hervorzubrechen.

§. 43.

Die Zahl der Gattungen, die zur dritten Abtheilung gehören.

Es begreifet also die dritte Abtheilung der Krankheiten, welche die schädlichen Ausleerungen enthält, eilf Gattungen der Krankheiten, deren fünfe die Verrichtungen der Abführung des Unraths, §. 41. die übrigen sechse aber die Verrichtungen der Erzeugung, §. 42. betreffen.

§. 44.

Die Gattungen der mangelhaften Bestellung in Verminderung des Umfangs, oder gehörigen Ausdehnung.

Wenn die mangelhafte Bestellung des ganzen Körpers in einer Verminderung des gehörigen Umfangs, oder Ausdehnung bestehet, heißt es ein **Abnehmen**, und diese Krankheit ist entweder mit einer Entblätterung (da die Pflanze noch jung ist) vergesellschaftet, oder sie wird auch von einer Schwindsucht, und Verwelkung anderer Theile begleitet; öfters betrifft sie nur die Kindheit der Pflanze, zuweilen aber das hohe Alter derselben

(welches doch selbst schon die Krankheit ist). Es sind also viererley Gattungen des Abnehmens, oder der Auszehrung.

* 1. Die Erfahrung lehret, daß Pflanzen, nachdem sie zwar glücklich aus den Samen erzeuget worden, doch bald eine Entkräftung zu erkennen geben, indem ihre Blätter eine falbe oder blasse Farbe bekommen, sich zusammen rollen, und dürr werden, und dieses Uebel begegnet ihnen, obschon sie sich in einem Alter befinden, wo sie am meisten wachsen, und zunehmen sollten, obschon an dem Baue, und an der Pflege des Erdreichs nichts vernachlässiget worden ist. 2. In kälteren oder auch feuchteren Jahren pfleget oftmals die Rinde der Bäume, und Stauden Anfangs zusammen zu schrumpfen, und dieselbe vermorschet endlich, nach aufgehobener Verbindung mit den anderen Theilen sogar, daß sie mit dem Finger, gleich einer befeuchteten Asche, als ein schimmlichtes Wesen kann zerrieben werden. In den mitternächtigen Ländern, und überaus kalten Gegenden Norwegens verwüstet diese Gattung der Krankheit auch Bäume von dem größten Umfange. 3. Wenn das Wesentliche des Halms schon verderbt ist, so begiebt es sich, bey neu hervorgekommenen Pflanzen, die schon mit ihrem Schlunde den Saft aus der Erde empfangen sollten, daß dieselbe, ob sie schon diese Nahrung eingenommen haben, doch gar keinen Wachsthum verspüren lassen, sondern vielmehr zu verwelken, faul zu werden, und aus-

zu-

zusterben anfangen, und dieses heißt: **Hier kömmt die Pflanze nicht fort.** 4. Eben dieses Schicksal erfahren auch ältere Bäume, wenn ihre Theile von Brand, Fäulniß, und anderen Mängeln beschädiget, die Nahrung weder annehmen, noch ihren Gliedern mittheilen können: solche Bäume nehmen ab, und eine täglich zunehmende Auszehrung befördert ihren Tod.

§. 45.

Die Gattungen der Geschwulsten, besonders aber der wassersüchtigen.

Wenn die ganze Beschaffenheit einer Pflanze, vermög ihres zu viel vermehrten, und ausgedehnten Umfangs kränklich ist, so trägt sich dieses auf viererley Arten zu, nämlich: wegen zu vieler Fette, wässerichten Geschwulsten des Stammen, dergleichen Fehlern in der Wurzel, oder wegen eben solchen Geschwulsten, welche die Krone der neu hervorgebrochenen Pflanzen angreifen. Es sind also vier Gattungen der Aufschwellungen.

1. Eine übermäßige Fette belästiget die Pflanzen, die in einem gar zu guten Erdreiche gebauet sind: denn wenn solche noch dazu der beßten Witterung also genießen, daß sie binnen einer kurzen Zeit zunehmen, so wird solcher Wachsthum so stark, daß sie nicht mehr weiter fortschreiten können, sondern eher zerschnellen, als sie ihre gehörige Vollkommenheit erreichet haben. Ein Beyspiel dessen finden wir nicht allein an Baumrinden,

sondern auch an Birnen, Pfersichen, und Melonen. 2. Wassersüchtige Geschwulsten ereignen sich am gemeinsten bey Stämmen der Bäume, die an sumpfichten, feuchten, und dabey kalten Gegenden gepflanzet sind; bey solchen befindet man durch die Erfahrung, daß öfters ihr Stamm unförmlich aufschwelle, welche Geschwulst aber so weich ist, daß sie bey Berührung unter den Händen nachgiebt, und die Druckmäler an ihr verbleiben. In solchem Falle bringet der Stamm selten einige Aeste hervor, und wenn er auch Aeuglein machet, sind dieselbe nicht rund, und fett, wie die fruchtbringenden, sondern läng und spitzförmig, nämlich wilde; aus diesen erwachsen nur blos Wassergeschosse, die mit dem Mark der Aesten nur durch kleine Röhrchen verbunden sind, darum sie auch unfruchtbar verbleiben, und endlich nimmt nach und nach der ganze Baum ab, und stirbt. 3. Wenn die wassersüchtige Geschwulst allein die Wurzeln behaftet, so wird gemeiniglich die ganze übrige Pflanze darben, und zu Grunde gehen, und dieses Uebel ergreifet meistens die Bäume, die an sumpfichten Oertern stehen, und wo sich vieles Schneewasser sammelt. 4. Wenn nach zerrissenen Fruchthäutlein, und aufgeschlossener Hülse, die Samenblätter der Pflanze, oder die Fruchtwerkzeuge sich entwickeln, so geschieht es nicht selten, daß (bey einer sich ereignenden Fäulniß des Hülsenmarks; da diese Decke nach und nach gleichsam zerfließet) sich eine mehrere Feuchtigkeit, als nöthig wäre, in den Fruchtknoten der zarten Pflanze hineinsenke, davon derselbe beschweret

wird,

wird, weil er von den übrigen noch gar zu schwachen Stamm nicht unterstützet werden kann, und endlich sich niedersenken, und umkommen muß. Ein gleiches Schicksal begegnet auch alsdann den jüngeren Bäumen, wenn die bey ihnen vorgenommene Begießung entweder zu häufig ist, oder zu nahe an der Wurzel geschieht.

§. 46.

Die Gattungen der Geschwulsten, welche nicht wassersüchtige heißen.

Wenn die steife Theile mit Geschwulsten, die nicht wassersüchtig sind, behaftet werden, so geben sie sich entweder durch eine hart erscheinende Erhabenheit der Gelenke an Baumästen zu erkennen, oder sie legen sich an Tag durch Erscheinung fressender Geschwüre, die von einer Eiterung begleitet sind, an den fleischigten Theilen der Frucht, und an den schwämmichten Theilen der Bäume, oder durch rauhe, und hörnichte Warzen, die eine schrofigte Rinde darstellen; durch Geschwüre, die gewürmartiges Ungeziefer enthalten, oder auch durch hervorwachsende Schwämme, die zuweilen eiterhaft sind. Wir zählen demnach fünferley Gattungen derselben.

* I. Wenn an der Einpflanzung ein Fehler vorgehet, es mag derselbe entweder bey Einimpfung des Blats, bey der sogenannten eigentlichen Einpflanzung, oder bey der Aeuglung obgewaltet haben, so erfolget daraus selbst, an den Gliedern, oder Gelenken der Aeste zu-

nächst bey dem Orte, wo die Einpfropfung vorgenommen ist worden, eine Geschwulst, die nach der Zeit so groß, und hart wird, daß sie das ganze Aestlein gleich einem Ringe mit einer undurchdringlichen Haut umgiebt, und den Zweig nicht selten verhindert Schosse, und Früchte auszutreiben, oder doch gewiß der Güte der Früchten schädlich ist. Zu einer ordentlichen Einpfropfung aber ist eben nicht erforderlich, daß (wie zwar die Alten behaupteten) die Aeuglein, und Geschosse der einen mit den Aeuglein, und Zweige an der Rinde der andern Pflanze genau übereinkomme, weil nicht das Geschoß der wilden Pflanze, sondern der Zweig der andern Staude den zukünftigen Baum hervorbringet. Doch aber ist nothwendig, daß ein aus der Pflanze entlehntes Geschoß oder Zweiglein der andern Staude also eingepflanzet werde, daß allmählich die Fäserlein des eingepflanzten mit den Fäserlein der andern Pflanze durch einen gemeinschaftlichen Genuß des Nahrungssaftes gebührend vereiniget, und die Ritze gegen den Anfall der Luft, oder Regen gut verwahret werden. Aus welchen abzunehmen ist, welchergestalt die Einpfropfung könne übel behandelt werden. 2. Fressende oder krebshafte Geschwüre zeigen sich an schwämmigen Theilen der Bäume, besonders derjenigen, die ohne einige Pflegung in hochgebürgigen Gegenden erwachsen, die meistens das Schneewasser einsaugen, an wilden Aepfeln- und Birnbäumen, ja sogar an Früchten der Bäume, die einer ämsigen Wartung genießen, in Jahren, wo gewisse Gattungen des

Ungeziefers herrschen. 3. Die rauhen und hörnichten Warzen findet man meistens an Bäumen in kältern Ländern, und wo sie das Schneewasser meistens befeuchtet. 4. Geschwüre mit gewürmartigen Ungeziefer siehet man sowohl an Baumfrüchten, als auch an einer feineren Rinde, in guten, und wärmeren Jahren, weil in denselben das Ungeziefer auch sehr häufig ist; die Geschwüre sind öfters eiterig, sie verbreiten sich, und fressen gemeiniglich einwärts gegen das Mark. 5. Die Schwammgewächse erscheinen auch mit Geschwüren vergesellschaftet, besonders an größeren Bäumen, die mit einem unreinen Ausflusse behaftet sind; solche Geschwulsten zeigen sich zuweilen, als ob sie mit grauen Körnlein besäet wären.

§. 47.

Die Gattungen der Raude, oder Zittermaal.

Die ansteckende Krankheiten der Haut entdecken sich entweder durch gelbliche Flecken oder Mäler an der Frucht, an der Wurzel, auch an der Hülse, oder durch harthäutige Geschwüre, die mit einer Oberrinde, und Schwämmen besetzet sind, durch rusigte Beulen an den Aesten, oder durch kleine Schuppen, die von Ungeziefer graulicht erscheinen. Es giebt also viererley Gattungen der Raude oder Zittermaale.

* 1. Die gelbe Makeln, die bisweilen allein in der Oberhaut sich darstellen, bisweilen aber sogar die innere

Theile angreifen, und selbst das Mark verzehren, pflegen die Früchten, Wurzeln, ja auch die Hülsen, besonders in solchen Jahren zu befallen, in welchen die Nordwinde heftiger wehen, wie auch in morastigen Gegenden, wo viele Pfützen sind, und eine neblichte Luft herrschet. 2. Nicht selten beobachten wir an Bäumen, und ihren Aesten harthäutige, und sich ziemlich ausbreitende Geschwüre, die sich in Schwämme zertheilen, welche entweder trocken, oder feucht, und gleichsam eiterfließend sind. Wenn man sie durch ein Vergrößerungsglas betrachtet, kommen sie uns vor, als ob sie Pflanzen wären, die an der Rinde gewachsen sind. 3. Die rusigten Beulen erscheinen gemeiniglich an den Aesten, und Zweigen der Bäume, und auch in Früchten, die in morastigen Gegenden hervorkommen, wo saure Dämpfe sich erheben, oder wo nach einem heißen aber kurzwährenden Sonnenscheine Platzregen erfolgen. 4. Graulichte Schuppen kann man an den Aestlein der Aepfel- Birn- und Zwetschgenbäumen sehen; das Aestlein umgiebt ein ganzer Ring, der einer graulichten Farbe, schuppicht, und körnicht ist. Ich brach einen mit dergleichen Ring umgebenen Birnzweig ab, legte ihn an die Sommersonne, und der Ring ward nach wenigen Tagen lebend, das Ungeziefer flog davon, der Ring verschwand, ließ aber doch ein Merkmaal zurück, welches aus lauter kleinen Schwämmen bestande.

§. 48.

§. 48.

Die Gattungen der Gelbsucht.

Die bösartigen Abänderungen der Farben verrathen sich überhaupt entweder durch eine Bleiche, Schwärze, oder düstere Grüne, auch bey schon gezeitigten Früchten, oder meistens durch die Gelbe der Blättern. Wir erkennen also zwey Gattungen der Gelbsucht in den Pflanzen.

* 1. In Jahren, da der Sommer zwar kurz, aber sehr heiß ist, obschon die Früchten der Bäume ihre Zeitigung zu erreichen scheinen, bekommen sie doch die gehörige und gewöhnliche Farbe nicht, man mag sowohl die äußerliche Haut, als auch das inwendige Fleisch betrachten; die Weintrauben, Aepfel, Quitten, Citronen, u. s. f. haben sodann eine entweder blasse, oder schwarzgrüne Farbe. 2. Bey Kräutern, und Blättern der Gartenbäume verwandelt sich öfters in heißen, und trocknen Jahren die grüne Farbe in eine gelblich erscheinende Entfärbung; dieses wiederfährt den mehreren Sorten des Salats, oder Lattichs; sie nehmen aber nichtsdestoweniger ihre Nahrung zu sich, und genießen ihres Wachsthums, doch wenn die trockne Witterung zu lang anhält, kommen sie um.

§. 49.

§. 49.

Die Gattungen der unregelmäßigen äußerlichen übeln Beschaffenheiten, die von einer verderbten Feuchtigkeit entspringen.

Es giebt noch andere üble Beschaffenheiten, die, obschon sie von denen, die wir bishero namhaft machten, abweichen, und eben darum unbenannte, und unregelmäßige heißen, doch hier ihren Platz finden. Alle diese bestehen entweder in einer natürlichen Entgegensetzung, oder Widerwärtigkeit; als **Laussucht, Zusammenrollung der Blätter** mit einem Wurme; **Entblattung** mit Abschüppung der Rinde; **Absterbung** eines **Gliedes ohne Geschwulst**, mit Ausdörrung, und Verhärtung des ausgestorbenen Theils; oder eine **Aussterbung mit einer auflösenden Fäulniß**; und endlich eine **Entstehung der Würmer** mit einer Verfaulung der Theile; welche Zufälle siebenerley Gattungen machen.

* Nun von jeder derselben kürzlich: 1. Die natürlichen Feindschaften, oder Entgegensetzungen der Pflanzen (nach dem Verstande der Alten) sind ein Hirngespinst; doch lehret die Erfahrung, (wie die Pflanzenkündige schreiben) daß der Oelbaum neben dem Lattich oder Salat, und neben dem Kölkraut nicht fortkömmt, oder die Zaunglocken, das Windekraut, wenn es neben dem Wolfsmilchskraut stehet, wird giftig. Die Weinrebe und der Köl haben eine solche Feindschaft gegen

gen einander, daß sogar das Kappiskraut oder Köl nicht kann in Wein gekochet werden; mithin ist eine dergleichen Beschaffenheit der Pflanzen, die sich wegen der Gegenwart anderer äußert, unter die Krankheiten zu zählen. 2. Läuse verschiedener Gestalten entstehen an zärtern Stauden, wo die Erde gar zu fett, oder der Dung noch nicht genug abgefaulet ist. Dieses Ungeziefer ist nicht allein der Oberhaut, welche sie zu zernagen anfängt, schädlich, sondern es frißt auch einwärts, und verursachet Geschwüre. 3. **Eine Einrollung der Blätter**, darinn sich ein Wurm verbirgt, findet man an kleinen, und großen Pflanzen, besonders an der Eiche; sie ist verschieden, wenn sie aber zu häufig vorkömmt, schwächet sie die Pflanze, und bringt ihr endlich gar den Tod. 4. **Die Entblätterung mit Abschüppung der Rinde** zeiget sich an Bäumen, die mit nadelfärbigen Blättern, oder vielmehr mit spitzigen Stacheln anstatt der Blätter versehen, erscheinen: zum Beyspiele der Lerchenbaum und die Tanne; wenn dieses Abfallen vor der Zeit geschieht, welches sich ereignet, da nach einer Kälte warme Regen einfallen. 5. **Die Absterbung eines Glieds ohne Geschwulst**; und 6. eine **Aussterbung eines Theils mit einer auflösenden Fäulniß**, ist an Bäumen eine so gewöhnliche Begebenheit, welche die Hände und Werkzeuge der Gärtner unaufhörlich beschäfftiget. 7. An Kirschen, Aepfeln, Birnen, wie auch bey Früchten, deren Kerne in harten Gehäusen verwahret sind, ist in einigen wärmeren, und feuchteren

Jahren

Jahren nichts gemeiners, als die Entstehung häufiger Würmer, also zwar, daß fast alle Früchten dieser Bäumen mit Würmern gleichsam besäet sind, und dieselbe fast gar nicht angefressen zu seyn erscheinen.

§. 50.

Die Zahl der Gattungen, die zur vierten Abtheilung gehören.

Die vierte Abtheilung demnach der aus einer verderbten Feuchtigkeit entstehenden Krankheiten, gleichwie sie sechs Ordnungen §. 29. enthält, also zählet sie 26 Gattungen dieser Krankheiten.

§. 51.

Die Gattungen der Makeln, oder Måler.

Die alleinige Hautmängel, die in einer Abänderung der natürlichen Farbe bestehen, sind entweder Måler an den sich zeigenden Schossen, und Aeuglein, oder an der Rinde, und an Früchten, welche die Haut niederdrücken, oder sie sind angebohrne, und zeigen sich ein wenig erhaben zu seyn; oder sie sind so beschaffen, daß sie eine unter der Haut verbreitete Feuchtigkeit bedeuten. Wir zählen also vier Gattungen der Måler.

* 1. Diese Måler sind sowohl an wilden als fruchtbaren Schossen einer entweder gelblichen, grauen, oder dunkeln Farbe; bisweilen befinden sie sich nur an der

Ober-

Oberfläche, ein andersmal aber (wie sich nach vorgenommener Aezung ergiebt) durchdringen sie das ganze Schoß, und Aeuglein. 2. Mäler, die aus mehreren kleineren zusammen gesetzet, und durch die Schläge eines Hagels, oder Platzregen entstanden sind, so, daß die Oberhaut ein wenig niedergedrückt ist, zeigen sich an Baumfrüchten, Aepfeln, Birnen, Citronen, bisweilen auch an der Rinde, und Aesten zärterer Bäume, und auch selbst an Baumblättern. Sie geben sich durch bloßes Anschauen an Tag, und sind an Farbe, Härte, Weiche, und Dauer verschieden. 3. Mitgebohrne Mäler an Blättern, Früchten, Samen, einer schwarzen, gelblichen, oder dunkeln Farbe, geben sich durch die Besichtigung, durch Einschneidung, Geschmack u. s. f. zu erkennen. Eine mälerhafte Haut ist gemeiniglich ungeschmack wegen Abgang der salzichten Theile. 4. Mäler, die von einer unter der Haut verbreiteten Feuchtigkeit entstehen, sind verschiedener Farbe in Früchten, Rinden, und Aesten; und wenn man sie nur drücket, oder einschneidet, verrathen sie eine verborgene Feuchtigkeit.

§. 52.

Die Gattungen der gemeinen äußerlichen Geschwulsten.

Die Hauptmängel, welche in kleinen gemeinen äusserlichen Geschwulsten bestehen, sind entweder so beschaffen, daß die Geschwulsten klein sind, die endlich oben an der Scheitel zerbersten, daß eine Abschüppung erfolget,

get, daß sich eine mit Feuchtigkeit erfüllte kleine Blase erhebe, oder harte, und beständige Warzen entstehen. Es sind demnach auch vier Gattungen der gemeinen äusserlichen kleinen Geschwulsten.

* 1. Geschwulsten, die an der Scheitel zerbersten, zeigen sich öfters an Pflanzen, und deren Früchten, wenn die Erde, aus welcher sie hervorgewachsen, entweder zu hitzig, zu fett, oder mit scharffressenden Sachen gedünget ist worden. 2. Eine Abschüppung wird meistens in kleinen Geschwülsten bey Rinden der Bäume beobachtet, die an Orten, welche mit scharfen, und fressenden Feuchtigkeiten versehen sind, erwachsen. Eben dieser Zustand ereignet sich bey trockneren Jahren an Erbsen, Bohnen, u. s. f. 3. Die Blasen, wenn sie eröffnet werden, enthalten eine abgeschmackte Feuchtigkeit. 4. Die harten und beständigen Warzen erscheinen nicht nur an Aesten, Zweigen, und Rinden der Bäume, am öftesten auch an Früchten, besonders aber an Aepfeln, Limonien und Citronen; sie sind gewöhnlich einer dunkeln Farbe, und ohne Geschmack, u. s. f.

§. 53.

Die Gattungen der beträchtlichen Geschwulsten.

Die Hautmängel in Betreff der feuchten, und merklichern Geschwulsten geben sich durch röthlichte Erhebungen der Haut zu erkennen, welche sich ausbreiten, oder auch nach und nach blaß erscheinen, bisweilen graulicht,

und weich sind, ein andersmal aber eine harte Fühlung und einerley Farbe mit der Haut darstellen, und beständig bleiben; mit entzündeten Erhöhungen an der Rinde und Wurzel, u. s. f. die ein Geschwür zu machen anfangen; mit krebshaften und feurigen Geschwulsten an dem Fleische der Früchten, und endlich auch mit brandichten Geschwulsten an den äußern Theilen der Wurzeln, und Fruchtknoten. Welche demnach sechs Gattungen dieser mehr beträchtlichen Geschwulsten ausmachen.

* 1. Rothe Geschwulsten an Rinden der noch jungen Bäumen sind nichts seltenes. 2. Weiß, oder graulicht erscheinende beobachtet man entweder am Grunde, am Fuße der Pflanze, an Wurzeln, oder Zusammenfügung der Aeste am meisten, wo todte Körper der Thiere nahe bey den Wurzeln der Bäume eingescharret werden. 3. Harte Geschwulsten findet man an Baumgelenken, (§. 46. in der Anmerkung Num. 1.). 4. Geschwulsten einer harten Fühlung befallen Rinde, und Wurzeln, die bisweilen so merklich zunehmen, daß sie einen Knoten in Gestalt eines Gallapfels vorstellen: man findet sie nirgendwo häufiger, als an Eichbäumen, sowohl im Teutschlande, als in der Türkey. 5. Geschwulsten in dem Fleische der Früchten ergeben sich meistentheils in Zuckermelonen, an der Scheitel zeiget sich öfters eine mit wässerichtem Safte gefüllte Blase. 6. Die Geschwulsten an Wurzeln, und Fruchtknoten sind alsdann am meisten den Pflanzen gefährlich, wenn sie in feuch-

teren Gegenden herfürwachsen, oder wo es giftiges Ungeziefer giebt, u. s. f.

§. 54.

Die Gattungen der Geschwulsten, die von Vermehrung der steifen Theilen herrühren.

Die minder beträchtliche, und nur an der Haut sich ereignende, aus einer Vermehrung der steifen Theile entstehende Hautmängel werden sichtbar durch merklichen Auswachs des Fleisches, der Früchten, erbsenförmige Auswachsungen an dem fleischigten Theile der Früchten, wo derselbe den Stengel, oder Stamm berühret, und endlich durch eine Geschwulst an dem Stamme, und Baumästen; und so haben wir vier Gattungen derselben.

* 1. Einen Anwachs des Fleisches zeigen uns die Citronenäpfel, Pomeranzen, Limonien, Melonen, u. s. f. besonders in feuchteren, und zugleich sehr warmen Jahren. 2. Nicht nur an Früchten, sondern auch an Rinden der Bäumen setzet sich zuweilen eine Geschwulst zusammen, entweder aus verhärteten Fäsern, welche die Oberhaut ausmachen, oder aus den Saftröhren, und Wasserkanälen, die unter dieser Haut liegen: Solche Geschwulst hat die Größe und Gestalt einer Erbse, erhebt sich an der äußern Haut, sie fasset aber ab: und einwärts tiefe Wurzeln, inwendig ist sie bisweilen mehrers verbreitet, und heißet eine Ameise, wenn sie aber äußerlich sich höher erhebt, und harter Fühlung ist, nennet

net man sie, wegen der Gleichheit, ein Horn. Nirgend ist sie häufiger als an den Holzäpfeln. 3. Fleischauswüchse nahe bey dem Stammen ereignen sich an Melonen, und andern Früchten. 4. Geschwulsten aber an Stammen und Aesten der Bäumen sind etwas gemeines in Gegenden, die wenig gebauet werden, und an Oertern, wo Pfützen befindlich, oder die dem Anfalle der Winden mehr ausgesetzet sind.

§. 55.

Die Gattungen der aus ihrer Stelle verrückten Theile.

Die Verrückung, und Trennung der festen Theile geschieht durch gewaltsame Einbeugungen der Aeste, und Stammen mit einer Eiterung; durch eine Absönderung der Theile am Fleische der Früchten; durch Ablösung der Baumrinde, die von Kälte herrühret, und eine Geschwulst mit sich bringet; oder durch eine Verletzung der äußerlichen Theile; solche mag durch einen Zufall entstanden seyn, durch welchen sie immer will. Sie bestehet demnach aus vier Gattungen.

* 1. Krümmungen der Aesten, und Stämme geschehen meistens in Wäldern, die von heftigen Winden bestrichen werden. 2. Geschwürhafte, und faulende Ablösungen ohne Ungeziefer, und Gewürmen, begeben sich nicht leichtlich; darum ist zu glauben, daß dieselbe von dem Stechen und Beißen des Ungeziefers entstehen;

alle und jede Geschlechte aber derselben, die diese, oder jene Pflanze belästigen, herzuzählen, würde zu weitläufig fallen. 3. Trennungen, oder Absönderungen der Theile aus einer Kälte, geschehen an zärteren Früchten, sonderlich nach einem gewesten heftigen Hagel. 4. Die Verletzung der Theile durch eine Wunde verräth sich selbsten.

§. 56.

Zahl der Gattungen, die zu der fünften Ordnung gehören.

Es sind also zwey und zwanzig Gattungen der Hautmängel, welche alle unter den fünf Ordnungen begriffen sind.

§. 57.

Auszug alles desjenigen, was in den vorigen Absätzen gesagt wurde.

Wenn wir dieses alles, was in diesen zweyen Kapiteln abgehandelt wurde, betrachten, so ist es sicher, daß in den Pflanzen, wenn man nur diejenige Begebenheiten, die mehr bekannt sind, untersuchet, sich vier und achtzig verschiedene Gattungen der Krankheiten befinden, davon 11. zu der ersten Classe, §. 35. 14. zu der zweyten, §. 40. 11. zu der dritten, §. 43. 26. zu der vierten, §. 50. 22. endlich, wie es in dem vorigen Absatze gemeldet wurde, zu der fünften gehören.

* Gleichwie wir aus den allgemeinsten Begebenheiten die Classen der Krankheiten in ihre Ordnungen, und diese in ihre Gattungen eingetheilet, so könnten wir auch die Gattungen in ihre untergeordneten Gestalten eintheilen. Es würde uns auch an genugsamen Beobachtungen nicht mangeln, wenn die Kürze dieser Abhandlung nicht das Gegentheil verlangte.

Sechstes Kapitel.

Aus den vorhergehenden Kapiteln wird hier eine ordentliche Vorstellung der Benennungen aller Pflanzenkrankheiten gemachet.

§. 58.

Was ist die ordentliche Vorstellung der Krankheiten?

Gleichwie bey einem Lehrgebäude der Pflanzenkrankheiten gewöhnlich ist, diesen Krankheiten gewisse Abtheilungen, Ordnungen, und Gattungen zu bestimmen, eben so kann man auch sagen, daß derjenige einen ordentlichen Namensbegriff der Pflanzenkrankheiten vorstelle, der die schon bestimmte Abtheilungen, Ordnungen, und Gattungen derselben mit gewissen, und fest bestimmten Benennungen auszeichnet, so, daß er

diese Auszeichnungen gleich einem auf eine Tafel gemalten Bildnisse vor Augen leget.

* Eine solche Namensbestimmung der Krankheiten wird unumgänglich erfordert; denn, in Ermanglung eigener Namen, kann man zu keiner Kenntniß der Sache gelangen. Es ist aber auch nichts so schwer, als eine solche Namensschöpfung; denn die Namen der Krankheiten sollen eine beständige, und unabänderliche Bedeutung haben, die keinen zweydeutigen Sinn annimmt; sie müssen sehr einfach seyn, und diese Benennung muß nicht von einiger Gegend, oder Lande, nicht von dem Kranken, auch nicht von der Zeit, und Witterung abstammen; sie muß die Ursachen der Krankheiten nicht anzeigen, nicht verneinend seyn; keine Ermanglung ausdrücken, keinen entlehnten, und figürlichen Verstand leiden, weder aus andern Wissenschaften, und Künsten geborget, noch auch barbarisch, nämlich weder griechischer, noch lateinischer Sprache seyn.

§. 59.

Eine Vorstellung der ersten Abtheilung mit ihren Ordnungen, und Gattungen der Ordnungen.

Phlegmasiæ, **oder die Entzündungskrankheiten.** §. 24.

Krankheitszeichen. Die zu schnelle Bewegungen bey den Verrichtungen mit klaren Anzeigungen einer Hitze. §. 19.

Die

Die erste Ordnung. *Phlegmasiæ exanthematicæ,* äußerliche Entzündungen. Anzeigungen einer Hitze, die an äußerlichen Theilen erscheinen. §. 26.

I. *Pestis.* Die Pest. Hervorbrechung der Beulen, oder hitzigen Geschwüren. §. 33.

II. *Variolæ.* Die Pocken. Hervorbrechung der Pocken.

III. *Uredo.* Fleckenkrankheit.

IV. *Carbunculatio Corticis.* Petequen an der Rinde. Hervorbrechungen schwärzlicher Ritze an der Rinde.

V. *Niger Icterus Coronæ.* Die schwarze Gelbsucht an der Krone. Hervorbrechung einer blaßgelben Farbe an dem Gipfel der Bäumen.

Die zweyte Ordnung. *Phlegmasiæ membranaceæ.* Die Entzündungskrankheiten in dem innern Gewebe. Anzeigungen einer Hitze in den innerlichen Theilen des Faserngewebes. §. 26.

VI. Eine gewaltsame Zusammenziehung der kleinsten Fibern aus einer Entzündung. §. 34.

VII. Eine Erhärtung der drüsigten Theile, aus Hitze.

VIII. Eine Auflösung der Theile, die in Stäublein zerfallen.

IX. Eine Verminderung des Gewichts, da die Säfte ausgebrannt sind.

X. Die Verderbung des Lebenssaftes aus einer Entzündung.

XI. Die Zerreißung der Wassergefäße aus einer übertriebenen Bewegung der flüßigen Theile.

§. 60.

Die Vorstellung der zweyten Abtheilung mit ihren Ordnungen, und Gattungen der Ordnungen.

Paralyses, *seu Debilitates*. **Die lähmenden Gichten**, oder Entkräftungen. §. 24.

Krankheitszeichen. Die verhinderte, verspätete, oder gar ausbleibende Bewegungen in den Verrichtungen. §. 19.

Die erste Ordnung. *Anorexiæ & Adipsiæ*, u. s. f. Unlust, oder Eckel zu Speise und Trank. Schwächlichkeiten in der Nahrung. §. 27.

I. Eine Unvermögenheit die Nahrung anzunehmen. §. 36.

II. Eine Unvermögenheit die angenommene Nahrung beyzubehalten.

III. Eine gänzliche Unvermögenheit die Nahrung zu verdauen.

IV. Eine Schwächlichkeit in dem Geschäffte der Dauung.

Die

Die zweyte Ordnung. *Adynamiæ Excretionum.* Unvermögenheiten der Ausleerungen. Schwachheiten bey Fortschaffung der verkochten Speisen. §. 27.

V. Eine Unvermögenheit auszudünsten. §. 37.

VI. Eine Unvermögenheit den Unflat fortzuschaffen.

VII. Eine Unvermögenheit das Abstandwasser abzuführen.

Die dritte Ordnung. *Anaphrodisiæ.* Unvermögenheiten in der Erzeugung. Schwächlichkeiten in den Verrichtungen der Erzeugung. §. 27.

VIII. Das Unvermögen Samen zu erzeugen. §. 38.

IX. Die Schwächlichkeit des erzeugten Samen.

X. Harte Geburt.

XI. Die Unfruchtbarkeit der Wurzeln, Fruchtknoten, u. s. f.

Die vierte Ordnung. *Commata.* Schlafsuchten. Schwachheiten in allen Verrichtungen zugleich. §. 27.

XII. *Apoplexia. Fulminatio.* Der Schlag. Die Entschlaffung, oder Donnerschlecht. Eine gleichsam augenblickliche Aufhörung aller Thätlichkeiten. §. 39.

XIII. *Lethargus.* Der Todtenschlaf. Eine Verlängerung des Winterschlafes in der ganzen Pflanze.

XIV. *Lethargus Gemmarum.* Ein fortgesetzter Schlaf der im Herbste eingeimpften Geschosse.

§. 61.

Die Vorstellung der dritten Abtheilung mit ihren Ordnungen, und Gattungen.

Abflüsse und Ausleerungen. §. 24.

Krankheitszeichen. Eine ungewöhnliche Bewegung zu behaltender Dingen außer dem Leibe. §. 19.

Die erste Ordnung. *Morbi evacuatorii.* Abführende Krankheiten in den Verrichtungen der Fortschaffung. §. 28.

I. *Ephidrosis.* Schweißsucht. Eine übermäßige Ausdünstung. §. 41.

II. *Diabetes.* Die Harnruhr. Entweichung des Abstandwassers.

III. *Hæmorrhagia.* Blutsturz. Abweichung des Lebenssaftes.

IV. *Diarrhœa.* Bauchfluß, Durchfall. Beständige Auswerfung der dickeren Unreinigkeit.

V. *Roratio.* Thauung. Das Abfallen der Blätter, Blühten, Früchten, u. s. f.

Die zweyte Ordnung. *Morbi evacuatorii.* Abführende Krankheiten in den Verrichtungen der Erzeugung. §. 28.

VI. Die übermäßige Trächtigkeit. §. 42.

VII. *Abortus*. Frühzeitige Gebährung.

VIII. Abartung des Samen.

IX. *Ustilago*. Misgeburt des Samen.

X. Misgeburt der Baumfrüchten.

XI. Aftergeburten der Wassergeschosse, und jungen wilden Zweigen, oder Böcklein, u. s. f.

§. 62.

Vorstellung der vierten Abtheilung mit ihren Ordnungen, und Gattungen.

Cachexiæ. Ueble Leibsbeschaffenheiten. §. 24.

Krankheitszeichen. Eine mangelhafte Beschaffenheit des ganzen Körpers in seiner Verbreitung, Maaß, u. s. f. §. 19.

Die erste Ordnung. *Macies*. **Die Mägere.** Eine Verwinderung der Ausdehnung aus Abganng der gehörigen Fette. §. 29.

I. *Phtisis*. **Die Schwindsucht.** Eine Mägere mit Abfallen der Blätter im jugendlichen Alter. §. 44.

II. *Tabes*. **Ausdörrung.** Eine Vermägerung mit Zusammenschrumpfung und Schlappheit der Theile.

III. *Atrophia*. **Auszehrung.** Eine Vermägerung in dem Stande der Kindheit.

IV. *Ma-*

IV. *Marasmus senilis.* Das Aussterben Alters wegen. Ist eine Vermägerung, die von hohem Alter herkömmt.

Die zweyte Ordnung. *Intumescentia.* Die Anschwellung. Eine Ungestaltung wegen vermehrter Verbreitung. §. 29.

V. *Polysarchia.* Schmeerwachs. Die zu viele Fette der Pflanzen. §. 45.

VI. *Anasarca.* Leibwassergeschwulst. Eine Anschwellung des Stammen.

VII. *Ascites.* Wassersucht im Unterleibe. Eine Anschwellung der Wurzeln.

VIII. *Hydrocephalus.* Wassersucht des Hauptes. Eine Anschwellung der Krone in noch gar jungen Pflanzen.

Die dritte Ordnung. *Tubera.* Beulengeschwüre. Sind Geschwulsten an den festen Theilen, welche nicht wassersüchtig sind. §. 29.

IX. *Rachitis.* Unterwachs. Eine Misstaltung von einer harten Gliedergeschwulst in Bäumen. §. 46.

X. *Cancer.* Der Krebs. Fressende Geschwüre mit einer Eiterung in dem Fleische der Früchten, und drüsigten Theilen der Bäumen.

XI. *Leontiasis.* Rauwarzen an der Haut. Sind entweder haarichte, oder auch hornichte Warzen, welche die Rinde rauh machen.

XII.

XII. *Malis.* Raudengeschwüre. Sind eiterhafte Geschwulsten, die gemeiniglich gewürmhaftes Ungeziefer enthalten.

XIII. *Frambœsia* Himbeere. Schwämmichte Geschwüre, die gleich den Himbeeren von außen körnicht erscheinen, und öfters eitericht sind.

Die vierte Ordnung. *Impetigines.* Die Hautflechten. Sind ansteckende Hautkrankheiten, welche Geschwulsten, und Eiterungen einführen. §. 29.

XIV. *Scorbutus.* Der Scharbock. Sind meistens blaßgelbe Flecken an Früchten, Wurzeln, Fruchtknoten, u. s. f. §. 47.

XV. *Lepra.* Siechthum. Aussatz. Harthäutige Geschwüre mit Rufen, und Schüppen versehen.

XVI. *Scabies.* Krätze. Rufichte Blattern an den Aesten.

XVII. *Tinea.* Die Motte, oder der Schabe. Kämme, oder Rufen, die von Ungeziefer graulicht erscheinen.

Die fünfte Ordnung. *Icteritiæ.* Gelbsuchten. Verderbte Farben. §. 29.

XVIII. *Chlorosis.* Die Bleichsucht. Eine blasse, oder düstere Farbe an obschon zeitigen Früchten. §. 48.

XIX. *Aurigo.* Die gelbe Sucht. Das Gelbwerden der Kräuter, Blätter, u. s. f.

Die

Die sechste Ordnung. *Cachexiæ anomalæ.* Ueble Leibszustände von ungleicher Beschaffenheit. §. 29.

XX. *Antipathiæ.* Scheinbare Feindschaften in Pflanzen. §. 49.

XXI. *Phtiriasis.* Die Laussucht. Entstehung der Läuse.

XXII. *Trichoma. Plica.* Haarflechten. Eine Einrollung der Blätter mit einem Wurme.

XXIII. *Alopecia.* Kahlheit. Das Ausfallen der Haare. Abfallen des Laubs, oder der Blätter, mit Abschüppung der Rinde.

XXIV. *Necrosis.* Das Ersterben. Eine Aussterbung eines Theils ohne Geschwulst, mit einer nachfolgenden Vertrocknung, Erhärtung, und Schwärze in Bäumen, u. s. f.

XXV. *Gangræna, seu Sphacelus.* Der kalte Brand. Eine Aussterbung eines Theils, auf welche eine faule Auflösung folget.

XXVI. *Vermiculatio.* Erzeugung der Würmer mit einer Verfaulung der Theile.

§. 63.

Die Vorstellung der fünften Abtheilung mit ihren Ordnungen und Gattungen.

Die Hauptmängel der Theile. §. 24.

Krank-

Krankheitszeichen. Verzeichniß weniger bedeutender Zufälle der Hauptkrankheiten. §. 19.

Die erste Ordnung. *Maculæ*. **Flecken**. Veränderungen der natürlichen Farbe. §. 30.

I. *Leucoma*. Augenfell. Eine Mackel an den sowohl fruchtbringenden, als wilden Geschossen, und Aeuglein.

II. *Vitiligo*. **Mauselsucht**. Sind Flecken, welche die Haut einwärts drücken.

III. *Nævus*. **Ein Muttermaal**. Eine mitgebohrne, und etwas hervorragende Mackel.

IV. *Enchymoma*. **Unterlaufenes**, oder **geronnenes Geblüt**. Ein von einer unter der Haut fortlaufenden Feuchtigkeit entstandener Flecken.

Die zweyte Ordnung. *Efflorescentiæ*. **Unartige Ausblühungen**, oder kleine und unbeträchtliche feuchte Geschwulsten. §. 30.

V. *Pustula*. **Blätterlein**. Eine geringe Geschwulst, die an der Spitze aufbricht. §. 52.

VI. *Papula*. **Hitzblätterlein**. Eine kleine sich abschüppende Geschwulst.

VII. *Phlyctæna*. **Purpelen**. **Brennblattern**. Eine mit Feuchtigkeit erfüllte Blattern.

VIII. *Varus*. **Finnen**. Eine erhabene kleine Beule, die fest und verbleiblich ist.

Die

Die dritte Ordnung. *Phymata.* Beulen. Einschichtige Geschwulsten, die mehr beträchtlich sind. §. 30.

IX. *Erithema. Phlegmone.* Hitzpocken. Eine rothe verbreitete Geschwulst. §. 53.

X. *Oedema.* Wassergeschwulst. Eine weißlichte, oder graulichte weichere Geschwulst.

XI. *Ækirrus.* Eine harte mit der Haut gleichfärbige, gemeiniglich verharrende Geschwulst.

XII. *Bubo.* Pestbeule. Eine harte Geschwulst an der Haut, oder Wurzel, mit einer Entzündung erscheinend, die bisweilen auch eiterhaft ist.

XIII. *Ánthrax.* Karbunkelblätter. Eine fressend feurige Geschwulst, die das Fleisch der Früchten befällt.

XIV. *Paronychia.* Der Fingerwurm, oder das Nägelgeschwär. Eine entzündete Geschwulst an den äußersten Theilen der Wurzeln, und Fruchtknoten.

Die vierte Ordnung. *Excrescentiæ.* Auswachsungen von Vermehrung der festen Theile. §. 30.

XV. *Sarcoma.* Fleischgewächs. Eine Auswachsung des Fleisches in den Früchten. §. 54.

XVI. *Verruca.* Warze. Eine Auswachsung der Haut, ist erbsförmig, und entweder einwärts wachsend, oder auswendig hervorragend.

XVII. *Bronchocele.* Ein Kropf. Eine ziemliche Geschwulst an dem fleischichten Theile der Früchten nahe bey dem Stengel.

XVIII.

XVIII. *Gibbositas.* **Einen Höcker haben**, oder bucklich seyn. Ein erhabner Auswuchs an dem Stamme, und Aesten.

Die fünfte Ordnung. *Ectopiæ.* **Ausweichungen. Verrückungen.** Eine Entrückung, oder Absönderung der festen Theile, aus ihrer natürlichen Lage. §. 30.

XIX. *Rupturæ.* **Brüche.** Eine gewaltsame Verbeugung, und Verdrehung der Aeste und Stämme. §. 55.

XX. *Ulcus, & Fistula.* **Ein Geschwür, eine Fistel, oder fließender offener Schaden. Hohlgeschwüre.** Eine gewaltsame Zerreißung der Theile mit einer Eiterung.

XXI. *Pernio.* **Die Gefröre.** Eine gewaltsame Absönderung der Theile an dem Fleische der Früchten, aus einer Kälte, mit einer Geschwulst.

XXII. *Vulnus.* **Eine Wunde.** Eine Verletzung der äußerlichen Theile, aus was Ursachen solche immer entstehen möge.

* Hier ist zu merken, daß diese Benennungen, mit welchen wir jetzt die Abtheilungen, Ordnungen, und Gattungen der Krankheiten belegten, nicht für eigene Bestimmungen derselben zu halten seyn. Denn da die Krankheit ein Zusammentreffen der aneinander hangengenden kränklichen Zufälle ist, §. 16. so giebt sich von selbsten, daß eine Krankheit aus einem einigen, obschon

hauptsächlichen Zufalle (wie wir zwar in dieser Vorstellung gethan haben) keineswegs genau, und vollkommen könne bestimmet werden. Daß man aber solchergestalt die wahren Bestimmungen der Krankheiten ausfindig machen könne, wird jeder leicht begreifen, wenn wir ihn überzeugen, daß man auf diese Weise eine sichere Kenntniß der Pflanzenkrankheiten sich verschaffen würde.

Siebentes Kapitel.

Auf solche Art kann man sich eine sichere Kenntniß der Pflanzenkrankheiten verschaffen.

§. 64.

Was heißt eine sichere Kenntniß der Krankheiten?

Von jenem behauptet man, daß er eine sichere Kenntniß der Pflanzenkrankheiten besitze, der aus sicheren, und ungezweifelten Zeichen derselben sich den ganzen Begriff, den er sich nunmehro von ihnen machete, erworben hat. Denn gleichwie derselbe eine vollkommene Kenntniß der Krankheiten erlanget, der alle ihre Zeichen klar entscheidet; eben so hat jener eine sichere, und untrügliche Kenntniß, dessen Begriff aus gewissen, und ungezweifelten Zeichen geschöpfet wird.

* Wer demnach die Entscheidungszeichen der Krankheiten aus zweifelhaften, abwechselnden, dunkeln, und ungewissen Zeichen sammelt, wird nicht leicht zu einer richtigen Kenntniß der Krankheiten gelangen.

§. 65.

Die ungewisse, und zweifelhafte Zeichen der Krankheiten.

Die Lage der Theile der kranken Pflanze, der Sitz der Krankheit, ihre Ursache, Anfang, oder Veranlassung, und auch die Zeit ihrer Dauer sind keineswegs gewisse und ungezweifelte Zeichen. Denn die Lage der Theile ist meistens unseren Sinnen verborgen, und wenigstens hart zu begreifen. Der Sitz der Krankheit leidet Vorurtheile, und eingebildete Muthmaßungen, in welchen die Ueberzeugung ermangelt. Man verleget ihn öfters eingebildeter Weise in Theile, die, weil sie entweder innerliche, oder gar zu fein sind, unseren Augen entfliehen. Die Ursache in sich selbst, insoweit sie eine Ursache heißet, entweichet unseren Sinnen. Die Veranlassungen aber, sie seyn auch, welche sie immer seyn mögen, sind den Pflanzen etwas äußerliches. Die Zeit endlich bestimmet weder die Gattung, noch die Gestalt einer Krankheit. Denn eine Krankheit von eben dieser Gattung, und Gestalt, kann eben sowohl von einer längeren, als von einer kürzeren Dauer seyn, mithin sind die Zeichen dieser Gattung ungewisse, und zweifelhafte.

§. 66.

Welche sind die in der Zergliederung sich beschäfftigende, die den Krankheitsursachen nachforschende, und die den Zeitenlauf beobachtende Lehrübungen?

Die, welche aus der Lage der Theilen, oder aus dem Sitze der Krankheit einen Begriff von Pflanzenkrankheiten machen, gebrauchen sich der **zergliederenden** Lehrart. Der Ursache **forschenden** bedienen sich jene, die ihre Kenntniß aus den Ursachen, und Veranlassungen der Krankheiten schöpfen; und die den **Zeitenlauf** beobachtende Lehrart üben diejenige aus, so in Bestimmung des Begriffes der Krankheiten ihre Aufmerksamkeit nur allein auf die Zeitwährung verwenden.

* In Bestimmung dieser Lehrarten folgen wir dem Beyspiele deren, die von den Krankheiten des menschlichen Körpers geschrieben haben. Und so bestimmen ein **Jonston**, und **Sennert** die Entscheidungszeichen der Krankheiten aus der Zergliederungswissenschaft. Die Anhänger aber des **Galenus**, und des **Paracelsus** beschäfftigen sich mit Nachforschung der Ursachen. **Aretäus** endlich, und **Celius Aurelianus** suchen ihre Krankheitenwissenschaft aus Beobachtung der Zeit herzuholen.

§. 67.

Keine dieser Lehrarten ist zu Erlangung einer sicheren Erkenntniß vorträglich.

Weder die zergliederende, noch die den Ursachen nachforschende, noch auch die den Zeitenlauf beobachtende Lehrart kann eine gewisse Kenntniß der Pflanzenkrankheiten verschaffen. Denn die Zeichen, aus welchen diese dreyfache Lehrart sich ihre Begriffe bildet, gehören entweder zur Lage der Theile, und zu dem Sitze der Krankheiten, oder zu den Ursachen, und Veranlassungen derselben, oder auch zu Währung der Zeit, (wie im vorgehenden Absatze gesagt worden) alle diese Zeichen aber sind zweifelhaft und ungewiß, §. 65. Es entlehnet demnach diese dreyfache Lehrart die Begriffe der Krankheiten aus gar ungewissen, und vielen Zweifeln unterworfenen Zeichen; auf solche Weise aber kann man keineswegs zu einer richtigen Erkenntniß der Krankheiten gelangen, §. 64.

* Wer diesen Satz von den Krankheiten der Pflanzen auf die Krankheiten der Menschen anwendet, wird die neueren Arzneyverständigen auf seiner Seite haben, er wird sich aber jene als Feinde über den Hals ziehen, die sich zur Sünde rechnen, wenn sie von den Grundregeln der Alten etwas weiter abweichen. Ich habe mich hier mit den Leibärzten nicht herumzuschlagen, denn ich rede von den Krankheiten der Pflanzen, nicht aber der Men-

Menschen. Doch läugne ich nicht, daß ich lieber als ein Kranker unter den Händen der Anhänger der neueren Lehrart zu seyn wünschte; denn, wenn ich solchergestalten stürbe, tröstete ich mich doch mit dem, daß ich aus genugsamer Ursache, und so, wie es die Regeln der sicheren Lehrart mit sich bringen, das Leben lasse.

§. 68.

Welche sind die gewisse Zeichen?

Die kränkliche Zufälle sind gewisse, und unzweifelhafte Zeichen; denn die kränkliche Zufälle, die sich in kränklichen Pflanzen ereignen, sind nichts anders, als beständige, und zwar äußerliche Veränderungen, die unseren Sinnen begreiflich sind, §. 13. und die man darum kränkliche Begebenheiten nennet. Weil demnach dieselbe beständig, und den Sinnen begreiflich sind, so können sie ja für sichere, und ungezweifelte Zeichen gelten.

* Die Lage der Theile, der Sitz der Krankheit, die Ursachen, und Veranlassungen, u. s. f. sind darum zweifelhafte, und unrichtige Zeichen, weil sie nur gar zu oft sich unseren Sinnen verbergen. Wir behaupten also mit Fug, daß die Begebenheiten obiger Gattung richtige Kennzeichen der Krankheiten sind.

§. 69.

Was ist die in kränklichen Zufällen sich beschäfftigende Lehrart?

Von jenen, welche die Kenntnisse der Pflanzenkrankheiten aus den Begebenheiten herleiten, sagt man, daß sie sich einer in kränklichen Zufällen beschäfftigter Lehrart gbrauchen.

§. 70.

Dieselbe verschaffet eine richtige Kenntniß der Krankheit.

Durch die in Begebenheiten beschäfftigte Lehrart, kann man zur gewissen Kenntniß der Pflanzenkrankheiten gelangen. Denn die Zeichen, aus welchen diese Lehrart ihre Kenntniß schöpfet, sind keine andere, als selbst die kränkliche Zufälle, oder Begebenheiten, §. 69. alle diese Zeichen aber sind unzweifelhaft, und gewiß, §. 68. mithin sammelt diese Lehrart ihre Begriffe aus sicheren und ungezweifelten Zeichen, aus welchen ja eine gewisse, und untrügliche Kenntniß der Krankheiten erfolgen muß, §. 64.

§. 71.

Unsere Lehrart ist, welche sich in Begebenheiten kränklicher Zufälle beschäfftiget.

Die Lehrart, die wir uns in Untersuchung der Krankheitskennzeichen gebrauchen, und bisher gebraucht

haben, ist, die sich in Beobachtung kränklicher Zufälle beschäfftigende. Denn selbst aus den kränklichen Zufällen, die eben so viel als klare Begebenheiten sind, bestimmten wir die Abtheilungen, Ordnungen, und die Gattungen der Krankheiten im engesten Verstande solchergestalt, daß in Bestimmung der Kennzeichen in den Abtheilungen, Ordnungen, und Gattungen, die Begebenheiten selbst uns die Gattung, und die entscheidende Gestalt darreichten. Aus welchem dann sich zeiget, daß unsere Lehrart keine andere, als eine solche ist, die sich in kränklichen Zufällen beschäfftiget, §. 69.

* 1. Solchergestalt ist zum Beyspiele das Kennzeichen der fünften Abtheilung, §. 63. **eine Sammlung kränklicher Zufälle** (die Gattung). Derjenigen, **welche die Haut nur gering verletzen**, (und dieses ist die entscheidende Gestalt, die solche Abtheilung von anderen unterscheidet) und ist dieß auch von den übrigen Abtheilungen zu verstehen. 2. Das Kennzeichen der ersten Ordnung in der fünften Abtheilung bestimmten wir zu seyn: **Ein kränklicher Zufall der Haut** (da haben wir die Gattung) **in Betreff der natürlichen Farbe** (und diese Bestimmung machet eine entscheidende Gestalt aus, die diese Ordnung von anderen Ordnungen dieser Abtheilung unterscheidet) und verstehet sich dieses auch von anderen Ordnungen. 3. Das Kennzeichen der ersten Gattung in der ersten Ordnung nennen wir ein **Flecken**, oder **Veränderung**

der

der Farbe (die Gattung) an den Keimen, und Aeuglein der Bäume, (man verstehe die entscheidende Gestalt, welche diese Gattung von anderen Gattungen dieser ersten Ordnung unterscheidet) und so ist auch von den übrigen zu reden.

§. 72.

Durch sie erlanget man eine gewisse Kenntniß der Krankheit.

Es ist demnach außer allem Zweifel, daß man durch unsere Lehrart zu einer gewissen Kenntniß der Pflanzenkrankheiten gelangen könne. Eigentlich aber ist weder die in der Zergliederung, noch die in Untersuchung der Ursachen, noch auch die in Beobachtung der Zeit beschäfftigte Lehrart vermögend, uns eine sichere Kenntniß dieser Krankheiten zuwege zu bringen, §. 67. die in kränklichen Zufällen beschäfftigte Lehrart aber (wie die unserige ist, §. 71.) ist hinreichend genug, uns solche Kenntniß zu verschaffen, §. 70.

* Neben den in Zergliederung, in Erforschung der Ursachen, in Beobachtung der Zeit, und Bemerkung der kränklichen Zufälle beschäfftigten Lehrarten giebt es zwar noch eine andere, nämlich die buchstäbliche, welche Krankheiten vereinbaret, die entweder dem Namen nach benachbart sind, oder die wegen Gleichheit der Namen, oder ihrer Anfangsbuchstaben übereinkommen. Weil aber in derselben die Benennungen von der Will-

kühr der Menschen abhangen, die Zeichen äußerlicher Dinge sind, welche an kranken Pflanzen keineswegs erscheinen, und außerdem noch niemand, der eine genauere Kenntniß der Pflanzenkrankheiten zu erlangen anfängt, sich so geschwind mit den Benennungen aller, und jeder dieser Krankheiten bekannt machen kann, so halten wir auch diese buchstäbliche Lehrart eben auch für eine solche, aus welcher keine gewisse Kenntniß der Krankheiten geschöpfet werden könne. Demnach hatten wir ja auch keine Ursache, warum wir von derselben eher eine Meldung machten; uns war genug, wenn wir erwiesen, daß durch unsere Lehrart eine gewisse Kenntniß der Krankheit zu haben sey. Aber jetzt haben wir die Heilung der Krankheiten zu behandeln.

Achtes Kapitel.

Nachdem man durch diese Lehrart die Pflanzenkrankheiten erkennet, ist man sicher in Durchforschung der Ursachen.

§. 73.

Begriff der Ursachen.

Die Ursache einer Sache ist alles dasjenige, was einen genugsamen Beweggrund in sich enthält, warum etwas wirklich ist. Der Anfang, oder Ursprung einer Sache aber ist jenes, was einen genug-

nugsamen Beweggrund in sich enthält, warum das andere seyn könne. Aus der Ursache demnach begreifen wir das wirkliche Daseyn einer Sache; aus dem Anfange einer Sache aber werden wir von der Möglichkeit belehret.

* So kurz und deutlich dieser Begriff der wirkenden Ursache ist, so nothwendig ist er auch in Durchforschung der Ursachen. Wer denselben entweder vernachlässiget, oder verkennet, kann leicht durch einen irrigen Vernunftschluß verführet werden, und willkührlich etwas für eine Ursache annehmen, welches nicht die Ursache ist. Daher geschieht, daß hin und wieder der Anfang für eine Ursache gehalten wird, ohne zwischen beyden die mindeste Unterscheidung zu machen. Vielleicht ist auch solchergestalt die Abtheilung der wirkenden Ursache in eine nähere und weitere, und in eine mittelbare, und unmittelbare entstanden. Und eben so wird, (obwohl ziemlich unordentlich) behauptet, daß eben die Sonne, als eine Ursache den Koth verhärte, und das Wachs flüßig mache, da doch in der Sache selbst die Sonnenstralen, was die Schmelzung des Wachses anbelanget, zwar die Ursache sind, in Betreff aber des Koths nur ein Anfang können genennet werden, weil die Verhärtung desselben von wechselweisen Zusammentretungen seiner kleinsten Theilen, nach vorgegangener Ausdünstung der flüßigen Theile entstehet.

§. 74.

§. 74.

Was ist die Ursache der Krankheiten?

Da nun die Pflanzenkrankheiten eine Zusammentreffung kränklicher, und miteinander verbundener Zufälle sind, §. 16. so ist klar, daß in den Pflanzen nur dasselbe allein die Ursache der Krankheiten sey, aus dem die wirkliche Zusammentreffung der miteinander verbundenen kränklichen Zufällen entstehet; der Anfang der Krankheiten aber sey jenes, nach dessen Daseyn eine solche Zusammentreffung der kränklichen Zufälle entstehen kann.

* Es ist keine Folge, daß jenes, was entstehen kann, eben darum auch entstehe, und so, obschon ein Anfang vorhanden ist, erfolget noch nicht nothwendig die Krankheit selbst: wenn aber die Ursache der Krankheit einmal da ist, muß auch die Wirkung, nämlich die Krankheit unumgänglich erfolgen.

§. 75.

Diese Ursache kann man nur durch die Vernunftschlüsse verstehen.

In Pflanzenkrankheiten kann die Ursache nicht anders als durch den Verstand, und durch die Vernunftschlüsse erkennet werden, denn die Ursache in sich selbst, insoweit sie die Ursache heißt, ist den Sinnen unbegreiflich, dieweil aber in den Pflanzenkrankheiten die Ursache

dasselbe

dasselbe ist, aus welchem man das wirkliche Daseyn der Krankheiten erkennet, §. 73. so werden Schlußfolgen erfordert, und man kann die Sache nicht durch bloße einfache Einbildungen, oder Anwendung der Sinnen ausmachen.

* Es können demnach die Ursachen der Krankheiten in Pflanzen weder durch Beobachtungen, noch durch die Erfahrung bewiesen werden. Dieß ist aber nicht also zu verstehen, als ob man durch vorhergehende Beobachtungen der Begebenheiten zur Erkenntniß der Ursache nicht gelangen könnte; sondern wir sagen nur, daß selbst die Ursache durch die Erfahrung nicht begreiflich sey; und dieses behaupten wir gegen jene, welche insgemein dafür halten, daß die Ursachen der Dingen den Sinnen fühlbar sind.

§. 76.

Welche ist die gewisse Erforschung der Ursachen?

Die mit Schlußfolgen angestellte Erforschung der körperlichen Ursachen ist aus diesem Grunde die gewissere, weil sie am meisten jene Irrung ausschließet, mit welcher man jenes für eine Ursache angiebt, welches nicht die Ursache ist. Wahr ist es, daß die so große Beschwerlichkeit, die manche in Erforschung der Ursachen empfinden, und die daraus erfolgende einander widersprechende, und so verschiedene Meynungen, und Lehrgebäude keinen andern Ursprung haben, als weil wir nicht

allein

allein wegen unseren beschränkten Kräften des Verstandes, (durch welche wir allein in die Kenntniß der Ursachen eindringen, §. 75.) und wegen Ermanglung entweder der gehörigen Aufmerksamkeit, oder Anwendung, sondern auch selbst wegen Menge und Verschiedenheit deren Sachen beständig den größten Gefahren von der Wahrheit abzuweichen, und für eine Ursache zu halten, was in der Sache selbst nicht Ursache ist, ausgesetzet sind. Je weiter wir demnach von solcher Gefahr entfernet sind, desto sicherer werden wir die Ursachen erforschen, und zur Wahrheit gelangen.

* Von den Ursachen, und von den Gefahren der Irrungen handeln genugsam die Vernunftlehrer, aus welchen sonderbar ein **Locke** in seinem Buche von den Kräften des menschlichen Verstandes, und ein **Antonius Genuensis** in seiner beurtheilenden Vernunftlehre gelesen zu werden verdieneu.

§. 77.

Es ist aber gleichfalls außer Zweifel gesetzet, daß die Gefahr zu irren, und etwas, welches nicht Ursache ist, für eine Ursache zu bestimmen, desto weiter entfernet bleibt, je entscheidender man den wahren, wesentlichen, nicht durch ein Vorurtheil eingebildeten Zusammenhang der Wirkung mit dem, was man für die Ursache hält, erkennet. Denn gleichwie es seine Richtigkeit hat, daß keine Wirkung ohne Ursache seyn könne,

§. 73. weil die Ursache der Beweggrund selbst der Wirklichkeit ist; also muß auch zwischen der Ursache und ihrer Wirkung eine Verbindlichkeit seyn; derowegen, wenn zwischen zwey Dingen, deren eines die Wirkung, und das andere die Ursache vorstellet, sich ein klarer, entscheidender, und wesentlicher Zusammenhang äußert, so wird eben dadurch alle Gefahr etwas, welches nicht Ursache ist, für eine Ursache anzugeben, sich verlieren.

* Da uns dann die Lehrart, mit welcher wir bisher die Abtheilungen, Ordnungen, und Gattungen der Krankheiten bestimmten, gleichsam an der Hand leitet, daß wir entscheidend den Zusammenhang zwischen der Krankheit, und ihrer Ursache erkennen konnten, so sind wir überzeuget, daß durch diese Lehrart die Ursachen der Pflanzenkrankheiten ordentlich, und sicher zu erforschen sind. Nun aber wollen wir sehen, was für eine Beyhülfe wir von unserer Lehrart in Erkennung dieses Zusammenhangs zu erwarten haben.

§. 78.

Die kränkliche Zufälle sind Veränderungen.

Gleichwie wir die Kennzeichen der Abtheilungen, Ordnungen, und Gattungen, aus den kränklichen Zufällen herleiteten, also sagen wir, daß die Zusammentreffungen aller dieser Zufälle nichts anderes sind, als auswendige Veränderungen, §. 13. die sich in dem mit Hülfsgliedern versehenen Pflanzenkörper begeben.

§. 79.

§. 79.

Diese Veränderungen sind gleich den bekannten Veränderungen in anderen Körpern.

Die Veränderungen, die in dem mit Hülfsgliedern begabten Pflanzenkörper unseren Sinnen fühlbar sind, haben eine große Aehnlichkeit mit denen, die wir in anderen Leibern verspüren; denn die mit einem Gliederbau versehene Pflanzenkörper sind eben so, wie alle andere unseren Sinnen fühlbare Leiber, zusammengesetzte Dinge. Es können demnach in denselben keine andere Veränderungen Platz finden, als solche, die in jedem zusammengesetzten Dinge sich ereignen.

§. 80.

Aus welchen der Zusammenhang zwischen der Ursache, und Wirkung erscheinet.

In den Veränderungen, welche andere zusammengesetzte Dinge unsers Weltgebäudes betreffen, kann man ihren Zusammenhang, den sie mit ihren Ursachen haben, genau erkennen. Alle in zusammengesetzten Dingen vorkommende Veränderungen können keine andere als solche seyn, die durch eine Bewegung geschehen, denn so lang die nämliche Zahl, und Lage der Theile, wie auch ihr Ort verbleibt, eben so lang wird auch jedes Ding das nämliche seyn. Soll es demnach eine Veränderung leiden, so muß entweder der Ort der Theile unter sich selbst, oder die Zahl (auf was Art solches immer

geschehe) verändert werden, welches ohne Bewegung nicht vorgehen kann. Heut zu Tage aber giebt uns die Bewegungswissenschaft die Verbindungen aller Bewegungen sammt ihren Ursachen sowohl in den flüßigen, als festen Körpern genugsam zu erkennen, da sie diese Verbindungen durch gewisse mit ungezweifelten Erfahrungen festgesetzte Regeln erkläret.

* Es ist zwar keine andere Ursache aller Bewegungen anzugeben, als die bewegende Kraft; doch eben diese Kraft ist sehr verschiedenen Bestimmungen, und Einschränkungen unterworfen, aus welchen gar vielerley Bewegungen entstehen. Weil also die Bewegungswissenschaft diese Bestimmungen, und Einschränkungen der Kräften beschreibet, und ihren Anfang lehret, so folget daraus, daß sie sowohl in den Ursachen der Bewegungen, als in den Verbindungen der Ursachen mit den Wirkungen uns einen klaren Unterricht ertheile.

§. 81.

Darum eben dieß auch in den kränklichen Zufällen der Pflanzen zu beobachten ist.

Es ist demnach unlaugbar, daß auch in allen und jeden Veränderungen der Pflanzen die Verbindungen derselben mit ihren Ursachen auf eine entscheidende Art zu erkennen sind; und wir haben in diesem Stücke nicht allein die Gleichförmigkeit der Natur, sondern auch die klare Regel Nevton in seinem dritten Buche von den

Grundsätzen der mathematischen Wissenschaft zur Lehrmeisterinn, die uns mit aller Wahrheit unterrichtet, daß gleiche Wirkungen von gleichen Ursachen entstehen.

* Die Regel des **Newton** bestehet aus einer weitläufigen Einleitung, und Beyspiele; mit denen er sie beleget, sind seine überzeugende Beweise: obwohl man aber den Schlußreden einer solchen Gattung die Kraft eines vollkommenen Beweises nicht zueignen kann, so verschaffen sie uns doch eine solche Wahrscheinlichkeit, daß sie nicht allein in der Naturkunde, sondern auch in allem gelehrten Umgange ohne Unvernunft nicht können verworfen werden. Es mangelt zwar nicht an solchen Leuten, die diese Regel beschränkt wissen wollen, und dafür halten, daß Wirkungen, ob sie schon aneinander sehr gleich seyn, doch von sehr verschiedenen Ursachen entspringen. Zu einem Beyspiele dienet ihnen die Bewegung des Uhrenzüngleins, die dieselbe bald von dem anhangenden Gewichte, bald aber von der sich ausdehnenden Kraft der Triebfeder erhält; alle diese aber nehmen den Anfang, und Ursprung für die Ursache selbst. Die Ursache aller Bewegungen ist, die nur die Thätigkeit des Züngleins allein, die aber bald von dem Gewichte, und bald von der sich ausdehnenden Triebfeder ihre Bestimmung hat. Damit endlich aber niemand durch diese Regel des **Newton** verführet werde, muß man vorhero genauer die Gleichheit der Wirkungen erforschen.

§. 82.

§. 82.

Daher haben wir eine sichere Erforschung der Ursachen.

Da wir nun sowohl die Krankheiten selbst aus den kränklichen Zufällen, wie auch ihre Ursachen aus denselben, als unlaugbare Wirkungen bestimmen, so sind wir sicherlich keineswegs jener Irrung ausgesetzet, durch welche man eine nicht Ursache für eine Ursache annimmt; aus welchen dann die Folge fließet, daß durch diese Lehrart die Erforschung der Ursachen sicher gestellet werde.

* Also zeigten wir zwar überhaupt, auf welche Art wir zur Bestimmung der nächsten Ursachen (die allein den Namen wahrer Ursachen verdienen) durch eine genaue Beschauung der Begebenheiten nach der Lehrart des Nevtons gelangen können. Nun wäre noch übrig, Betrachtungen über alle und jede Krankheiten insbesondere anzustellen; da aber dadurch mein Werk wider meine Absicht nur vergrößert würde, so soll mir genug seyn, wenn ich, gemäß der ordentlichen Vorstellung, nichts anders, als eine Verzeichniß der Ursachen verfasse.

Neuntes Kapitel.

Die Ursachen der Krankheiten werden nach dem ordentlichen Verzeichnisse der Pflanzenkrankheiten angezeiget.

§. 83.

Die Ursache der Entzündungskrankheiten.

Ueberhaupt bestehet die Ursache der Entzündungskrankheiten, §. 59. in der Gewalt, mit welcher die flüßige mit den Bestandtheilen heftiger zusammenstoßen, als es der Gesundheitsstand erlaubet (*). Denn mit dieser Zusammenstoßungsgewalt pflegen alle übertriebene Bewegungen der Verrichtungen, und jede Anzeigen einer mit diesen Bewegungen verbundenen Hitze auf eine angemessene Weise übereinzustimmen.

(*) Der Herr von **Swieten** im ersten Bande seiner Nachrichten, §. 371. schreibet von der Entzündung in dem menschlichen Körper, (nach der Meynung des **Börhave**, was die Ursachen, und den Anfang derselben anbelanget) daß sie eine Drückung, und eine Aneinanderreibung des rothen Pulsadergeblüts ist, welches, da es in den kleinsten Kanälen zu bestehen beginnet, von der Bewegung des übrigen Geblüts beweget, und durch ein Fieber heftiger fortgetrieben wird. Solche Drückung und Reibung aber ist an sich selbst nichts anderes,

als

als eine Gewalt der Zusammenstoßung. Mithin widerspricht unser Lehrsatz in Betreff der Entzündung keineswegs der Meynung dieses berühmten Mannes: die Verstopfung der kleinsten Kanäle, und die Geschwindigkeit der in dem verstopften Orte eindringenden flüßigen Theile nehmen wir für den Anfang der Entzündung, wie wir hierunten §. 100. mit mehreren erläutern werden.

* Daher haben wir die Ursachen der Ordnungen. 1. **Die Ursache der äußerlichen Entzündungen** ist eine Gewalt, durch welche die flüßigen Theile, und die Gefäße also zusammen stoßen, daß die Drückung der flüßigen Theile an die Wände der Gefäße auswärts stärker ist, als der Widerstand, Haltbarkeit, und Zusammenhang der Gefäße an sich selbsten; und solchergestalt geschieht es, daß sich bald größere, bald kleinere, und nur blätterleinförmige Geschwulsten äußern, bald Flecken, oder Aenderungen der Farbe, bald Ritze an der Rinde zeigen, oder auch eine falbe Gelbe an der Krone erscheine, je nachdem entweder die Bewegung der flüßigen Theile heftiger, oder der Widerstand der Wänden schwächer, und ungleich war, aus welchen dann die Ursachen der Gattungen zu bestimmen sind. 2. **Die Ursache der Entzündungen in dem inneren Gewebe** ist fast eben dieselbe, die bey den äußerlichen Entzündungen obwaltet; sie hat nur dieses besonders, daß die Zusammenstoßung der flüßigen Theile mit den Bestandtheilen sehr oft (wenn nämlich die Gefäße der an

ihren Wänden ausgeübten Drückung stärker widerstehen) mit einer Verminderung der flüßigen Theile, mit einer übermäßigen Auflösung, Ausdämpfung, Verwesung, und Fäulniß vergesellschaftet werde. Daraus dann entweder eine gewaltsame Zusammenziehung der Fibern aus einer beyderseitigen Anziehung der kleinsten Theile, oder aus einer Verhärtung eben dieser Theile (gleichwie in der Erhärtung des Koths geschieht) sich ereignet, oder eine Aufhörung alles Zusammenhangs, eine Verminderung der Schwere, eine Verderbniß des Geschmaks, Geruchs, u. s. f. als Gattungen dieser Ordnung entstehen.

§. 84.

Die Ursache der Entkräftungen.

Die Ursache der Entkräftungen, §. 60. ist ein Mangel der gebührenden Bestimmung in den bewegenden Kräften, von welchen die Verrichtungen abhängen, als die ohne Bewegung nicht bewerkstelliget werden können, §. 3. Weil aber die Verrichtungen verschiedentlich sind, §. 2. so kann es sich auch auf verschiedene Weise ereignen, daß die bewegenden Kräfte, so weit sie sich auf die ihnen eigenthümliche Verrichtungen beziehen, ohne Bestimmung sind. Daraus folgen die Ursachen der daher gehörigen Ordnungen.

* Ich will kurz seyn: 1. **Die Ursache der Unlust zu Speise und Trank, und der Schwächlichkeiten in der Nahrung,** ist ein Mangel der bewegenden

den Kräften in dem wirklichen Umlaufe der flüßigen Theile, wegen welchen sie die, obschon gebührendermaßen angenommene Nahrung, entweder nicht an sich ziehen, oder nicht behalten. Dieser Abgang der Kräften ist entweder durchgehends obwaltend, oder nur in Anbetracht einer neuen Nahrung zu verstehen. Daher kommen die Ursachen der Gattungen. 2. **Die Ursache der Unvermögenheiten in den Ausleerungen** ist ein Mangel der Kräften, durch welche die auszuleerende Materie auswärts getrieben wird: gleichwie aber selbst diese Materie nicht einerley ist; so erfolget auch, daß verschiedene Gattungen hieher gehören. Und es kann dieser Kräftenmangel entweder von der auszuleerenden Materie an sich selbst entstehen, oder aus einem zu heftigen Widerstande der zur Ausleerung dienenden Gefäße entspringen. 3. **Die Ursache der Schwächlichkeiten in der Erzeugung** ist ein Abgang der gehörigen Bestimmung in den bewegenden Kräften, entweder in den Geburtsgliedern, oder selbst in den flüßigen Theilen. 4. **Die Ursache der Entkräftungen in allen Verrichtungen** ist eine plötzlich, und sehr schnell geschehene Versagung der bewegenden Kräften, die sich entweder in den flüßigen, oder in den steifen Theilen, bisweilen auch in allen zugleich, ein andersmal aber nur in einigen ereignet.

§. 85.

Die Ursache der Abflüsse.

Die Ursache der Abflüsse, §. 61. ist weder die Dünnheit des flüßigen Wesen, noch ein Fehler der festen Theile, sondern eine Uebermaaß der Kräften, durch welche die auszuleerende Materie hinausgetrieben wird, also zwar, daß diese Uebermaaß jene Kräften übertreffe, die den Ausfluß der innen enthaltenen Feuchtigkeiten widerstehen.

* Aus diesen kann man leicht die Ursachen der Ordnungen bestimmen. 1. **Die Ursache der Abflüsse in den Fortschaffungen des Unraths** ist eine größere Gewalt, entweder des Abstandwassers, des Pflanzensafts, oder des Unraths, so, daß diese Gewalt stärker ist, als jene, mit welcher das Gewebe der Haut Einhalt machet: darum durch diese Uebergewalt, obschon der Widerstand des Hautgewebes verbleibet, doch die Abflüsse ihren Fortgang haben können, wenn nämlich dieser Widerstand aus irgend einigen Ursachen geschwächet wird. 2. **Die Ursache der Abflüsse in der Erzeugung** ist fast eben die, welche sich bey andern Ausleerungen äußert. Ihr ganzer Unterschied bestehet darinn, daß in gemeinen Ausleerungen diese Gewalt den Widerstand der zu den Fortschaffungen des Unraths bestimmten Werkzeuge übertreffe, in den Erzeugungen aber sich auf die Geburtsglieder beziehe. Ferner ist in den Erzeugungen sowohl die größere Gewalt der die Hinausschaffung befördernden Theile, als

der geringere Widerstand der Gefäße, entweder eine durchgängige, oder nur in Vergleichung wirkende. Wenn die Gewalt der die Frucht bildenden Theile aus einem zu starken Vorrathe der schon gehörig bereiteten Materie, und zugleich aus einem gar schwachen Widerstande der Gefäße entstehet, so erfolget eine übermäßige, meistens mit Schwächung der Mutter verbundene Trächtigkeit. Wenn diese Gewalt gleich Anfangs größer, und heftiger ist, giebt es zu frühzeitige Geburten ab, die niemals zur gehörigen Vollkommenheit gelangen. Wenn die größere Gewalt zugleich mit einer Verderbniß der erzeugenden Materie sich vereinbaret, so kann eine sichtbare Abartung entstehen. Die Ereigniß misartiger Früchten hat selten die erste Erzeugung, sondern den nach und nach kommenden Anwachs zum Grunde. Denn sind die Gefäße ungleich, so muß auch der Widerstand ungleich seyn, und die austreibende Gewalt des Saftes, durch die zusammenziehende Eigenschaft der Gefäße bald stärker, bald schwächer wirken, daraus endlich nothwendig eine unnatürliche Bildung, und Gestalt erfolget. Wenn der entwickelte Samen ungestaltet erscheinet, so giebt er zu erkennen, daß sein Wesen nicht nur mit großer Heftigkeit herausgestoßen worden, sondern auch schon verderbt sey. In den Theilen der Wassergeschosse u. s. f. ist zwar die auswärts treibende Gewalt ziemlich stark, aber auch selbst die Materie ist durch wässerige Feuchtigkeit zu sehr verdünnert, oder doch sind die Hauptheile in keiner gleichen Eintheilung miteinander verbunden.

§. 86.

Die Ursache der bösen Leibsbeschaffenheiten.

Die Ursache derselben (deren Krankheitszeichen eine mangelhafte Beschaffenheit des ganzen Körpers ist) bestehet überhaupt in jener Gewalt, welche entweder die Zusammensetzung des Körpers, oder die Vermischung der Säfte in eine andere verwandelt, als sie in dem Stande der vollkommenen Gesundheit zu seyn pfleget; denn die Beschaffenheit des Leibes wird mangelhaft, wenn entweder durch eine fremde Gewalt die Lage, die Zahl, die äußerliche Gestalt, und die Gleichmaaß der fühlbaren Theile, oder natürlicher Weise die gebührende Verhältniß der Feuchtigkeiten unter sich selbst zerstöret wird. Solchergestalt bestehet jeder Leibsmangel in einer Bewegung, mithin ist eine bewegende Kraft vonnöthen, und also ist diese Gewalt (die eine solche Veränderung hervorbringet) die Ursache aller übeln Leibsbeschaffenheiten. Gleichwie aber diese Gewalt vielfach seyn kann, so giebt es auch verschiedene Ordnungen, und Ursachen der Ordnungen in diesen Krankheiten.

* 1. **Die Ursache der Mägere** entstehet theils aus einer verminderten Kraft, welche die flüßigen Theile durch eine Drückung an den Wänden der Gefäße ausüben, und theils selbst aus der ausdehnenden Gewalt der Gefäße; denn da einerseits die Drückung an den Seitenwänden in Abnahme geräth, andererseits aber die ausdehnende Kraft der Gefäße verbleibet, so erfolget noth-

wen-

wendig eine Zusammenziehung der Theile, eine Einschrumpfung der Haut, und eine austrocknende Auszehrung. Wenn nebst der nach und nach abnehmenden Drückung der flüßigen Theile an den Wänden der Gefäße, auch zugleich die ausdehnende Kraft dieser Gefäße weniger wird, pfleget sich die Mägere in eine gänzliche Abzehrung, und Ausdörrung zu verwandeln. 2. **Die Ursache der Anschwellungen** findet man insgemein in einer Uebermaaß der Kräften, mit welchen von den innerlichen flüßigen Theilen, die festen Theile auswärts gedränget werden, und diese Uebermaaß gründet sich auf verschiedene Ursprünge, wie wir hier unten erklären werden. 3. **Die Ursache der Beulengeschwüre** bestehet in einem übertriebenen, und häufigeren Zulaufe der flüssigeren Theile, in einige Seitengefäße, welche einen geringen Widerstand machen, wie auch in einer Verwandlung der flüßigen Theile, wenn sie den festen Theilen fast gleich werden. Aus den Verschiedenheiten ihres Anfangs entstehen vielerley Gattungen der Beulengeschwüre. 4. **Die Ursache der Hautflechten** ist fast eben dieselbe, die in den Anschwellungen, Beulengeschwüren, und Entfärbungen abwaltet. Man zählet die Hautflechten wegen der verderbten Vermischung des Pflanzensafts unter die bedeutende Krankheiten. 5. **Die Ursache der Gelbsuchten** nimmt man her aus den Entfärbungen, von denen bald ein mehreres zu sagen seyn wird. Die schwarze Gelbsucht der Krone, §. 59. Num. 5. ist unter dem Fache der Entzündungskrankheiten begriffen, weil die Abände-

änderung der Farbe aus einer Hitze entstehet. 6. **Die Ursache der übeln Leibszustände von ungleicher Beschaffenheit** ist mancherley, je nachdem die Krankheit dieser Ordnung mit anderen verwandt sind. Solchergestalt kann man die aus einer heimlichen Feindschaft entstehenden Abzehrungen, gleichwie auch die Haarflechten, und die Kahlheit zur Mägere; das Ersterben, und den kalten Brand zur Schlafsucht; die Lausesucht aber, und die Erzeugung der Würmer zu den Hautflechten, Anschwellungen, Beulengeschwüren, u. s. f. rechnen.

§. 87.

Die Ursache der Hautmängel.

Die Ursache der Hautmängel, §. 63. wird bestimmet von einer Uebermaaß deren in die Haut, und ihre Oberfläche wirkenden Kräften, wenn dieselbe stärker als die dieser Veränderung widerstehende Kräfte der Haut, und ihrer Oberfläche sind. Gleichwie diese Uebermaaß nicht auf einerley Art sich begiebt, so finden wir auch verschiedene Ursachen der Ordnungen.

* Wir wollen jede dieser Ursachen anzeigen. 1. **Die Ursache der Flecken** ist eine Gewalt, durch welche das Blätchen der Oberhaut an seiner Dicke, Festigkeit, und Gliederbau solchermaßen veränderet wird, daß von derselben Lichtstralen, die von der natürlichen Farbe verschieden sind, zurück prellen. 2. **Die Ursache der unartigen Ausblühungen** rühret nicht her aus der alleinigen

nigen Gewalt, durch welche die Blätchen (so den Lichtstralen die Zurückprellung machen) verändert werden, sondern sie entstehet auch aus jener Gewalt, mit welcher die unter der Haut, und ihrer Oberfläche enthaltene Theile in einen verschiedenen Zwischenraum der Zeiten eine Drückung auswärts machen. Darum auch in diesen unartigen Ausblühungen sich nicht allein eine Aenderung der Farbe, sondern auch mehrere kleine Geschwulsten zeigen. 3. **Die Ursache der Beulen** stammet nicht aus einer Anhängigkeit der flüßigen Theile ab, sondern von einer Uebermaaß der Kräften, mit welchen die innerliche, nämlich die flüßigen Theile, wider andere dergeichen Theile wirken, wie wir von den Aufschwellungen §. 86. Num. 2. sagten. 4. **Die Ursache der Auswachsungen** ist eben die, welche in den Anschwellungen herrschet, doch mit dem Unterschiede, daß die Auswachsungen, in Betracht ihrer selbst nur ein Hautmangel, und keine Krankheit sind, obschon sie ein Anfang einer beträchtlichen Krankheit seyn können. 5. **Die Ursache der Ausweichungen von dem gehörigen Orte, oder Platze** ist allein jene Gewalt, mit welchen die Fibern der festen Theile verrücket, und zertrennet werden, so, daß die Kräfte des Zusammenhangs, und der Aneinanderklebung der Theile dadurch übertroffen werden.

Zehn-

Zehntes Kapitel.

Wenn die Ursachen der Krankheiten solchergestalt bestimmet werden, ist ihre Heilung viel gewisser.

§. 88.

Die Erforderniſſen zu einer gewiſſen Heilung.

Zu einer ſichern Heilung werden bey einer jeden Krankheit drey Stücke erfordert, das erſte iſt, daß man wiſſe, ob die Krankheit wirklich könne geheilet, oder doch wenigſtens ihre Heftigkeit vermindert werden. 2. Daß man die ſicherſte Heilungsart ergreife. Und 3. endlich die kräftigſte Heilungsmittel anwende. Sollte auch nur eines aus dieſen dreyen ermangeln, würde die ganze Heilung ein pures Ohngefehr ſeyn, und müßte der Kranke (wenn er vielleicht geſund wird) ſeine Geneſung nicht ſowohl der Geſchicklichkeit des Arztes, als der Stärke ſeiner eignen Kräfte zuſchreiben.

* Jetzt iſt noch zu erweiſen übrig, wie man aus den bisher angezeigten Urſachen der Krankheiten erkennen ſolle, ob, und welche Krankheiten eine Heilung geſtatten; an welche Regeln die Heilungslehre gebunden ſey; und endlich, was für eine Wirkſamkeit der Heilungsmittel von dieſer Heilungslehre zu hoffen wäre.

§. 89.

§. 89.

Wenn die Ursache gehoben, oder vermindert wird, verliert, oder vermindert sich auch die Krankheit.

Nach gehobener Ursache hört die Krankheit auf, und nach geschwächter Ursache wird auch die Krankheit schwächer; denn die Ursache der Krankheit ist dasjenige, welches machet, daß die Krankheit wirklich entstehe; demnach ist die Ursache nicht anders begreiflich, als insoweit sie ihre Wirkung hervorbringet, §. 74. Gleichwie also nothwendig die Krankheit erfolgen muß, wenn einmal die Ursache der Krankheit, als ein genugsamer Beweggrund ihrer Wirklichkeit vorhanden ist, eben so richtig erfolget die Verminderung, oder gänzliche Aufhörung derselben, wenn ihre Ursache entweder vermindert, oder gänzlich aufgehoben wird.

* Es mangelt nicht an Leuten, welche behaupten, daß die Wirkung fortwähre, obschon die Ursache nicht mehr da ist: diese aber haben keinen richtigen Begriff der Ursachen, denn sie halten den Anfang, das Werkzeug, oder auch nur einen Anlaß, und Zufall für die Ursache; sie bekräftigen ihre Meynung mit dem, daß die Wunde auch nach entferntem Schwerte gespaltet, und offen verbleibe; aber da nehmen sie das Werkzeug für die Ursache, welches ja, wenn es nicht mit Gewalt hineingehauen würde, unschädlich, und unwirksam wäre; mithin erfolget, daß die Ursache der Wunde in der

Gewalt, oder in dem Uebermaaße, welches die Kräfte über den Widerstand u. s. f. haben, bestehe.

§. 90.

Woher kann man wissen, ob die Krankheit heilbar sey?

Aus dem, was bishero gesagt worden, folget, daß jener, dem bewußt ist, daß die Ursache der Krankheit könne gehoben, oder vermindert werden, auch zugleich wisse, ob die Krankheit entweder zu heilen, oder doch wenigstens zu vermindern sey.

§. 91.

Aus was erkennet man den Anfang der Krankheiten?

Wer aus den kränklichen Zufällen die Ursachen der Krankheiten erkennet, dem wird auch aus eben diesen Ursachen der Ursprung der Krankheiten bekannt werden. Denn die Erforschung der Ursachen vermög ihrer Wirkungen, §. 82. und die Untersuchung des Ursprungs der Krankheiten werden mit einerley Lehrart verrichtet. Selbst aus denen Ursachen, die gleichsam, wie eine Wirkung betrachtet werdrn, beziehet man sich auf weitere Ursachen, welche zwar in Rücksicht auf die Krankheit selbsten nur ein Anfang derselben sind, und doch wirklich die Ursache der Krankheit ausmachen. Wenn also jemand aus den kränklichen Zufällen die Ursachen der

Krank-

Krankheiten findet, wird er mit eben jener Anwendung, Aufmerksamkeit, und Rücksicht den Anfang der Krankheiten erkennen.

* Wenn man die Bewegung des Uhrenzeigers beobachtet, pfleget man aus den gemeinsten Beobachtungen zu schließen, daß dieselbe von einer gewissen Gewalt entstehe; sollte man aber eine Untersuchung anstellen, woher diese Gewalt ihre Bestimmung habe, würde eine genauere Erforschung der Maschine jedermann belehren, daß sie nirgendswoher, als entweder von dem anhangenden Gewichte, oder von der Schnellkraft herrühre. In solchem Falle demnach ist allein die Gewalt, die Ursache der Bewegung, und das anhangende Gewicht ist in Anbetracht der Bewegung, der Ursprung, in Rücksicht aber der Gewalt ist dieses Gewicht der Beweggrund, warum die Gewalt wirklich eine Bewegung erzeuge.

§. 92.

Was für Folgerungen fließen aus der Erkenntniß des Ursprungs der Krankheiten?

Wer den Ursprung der Krankheiten erkennet, dem kann nicht mehr verborgen seyn, ob die Ursache der Krankheit könne gehoben, oder vermindert werden: denn selbst die Ursprünge der Krankheiten verhalten sich wie Ursachen, weil die aus den Begebenheiten hergeleitete Krankheitsursachen als Wirkungen §. 91. betrachtet werden. Wenn demnach jemand von ihrer Beschaffenheit recht-

schaffen belehret ist, wird ihm leicht seyn zu begreifen, ob man die Ursache der Krankheit heben könne: denn wenn jenes, was sich in Vergleichung der Krankheits-Ursache, als wie eine Wirkung verhält, gehoben, oder vermindert wird, so folget unumgänglich, daß auch selbst die Krankheitsursache gehoben, oder vermindert werde, §. 89.

* Man stelle sich vor, daß in einem Uhrwerke die Wirkung des Zeigers wirklich von dem anhangenden Gewichte herkomme, man nehme dieß Gewicht hinweg, so wird gleichsam seine Kraft aufhören, und nach aufgehobener Kraft wird auch keine Bewegung mehr seyn; würde man aber ein solches Gewicht anhängen können, welches keineswegs hinwegzunehmen wäre, so würde man sich vergebens bemühen, die Bewegung des Zeigers zu verhindern.

§. 93.

Durch diese Lehrart erkennet man, ob die Krankheit heilbar sey.

Durch diese Lehrart, mit welcher die Beschaffenheit, die Verschiedenheit, und die Ursache der Krankheiten aus den kränklichen Zufällen untersuchet wird, kann demnach jeder ganz leicht bestimmen, ob wirklich die Krankheit heilbar, oder unheilbar sey; mithin wird ein solcher nicht ohngefähr, und ohne Ueberlegung die Heilung unternehmen.

* Jezt ist noch übrig zu beweisen, daß durch diese Lehrart selbst die Heilungsart sehr erleichtert werde.

§. 94.

Welche Heilungsart ist die leichteste?

Es ist aus allen Heilungsarten keine leichtere, als die, welche widrige Mittel den Krankheiten entgegen sezet: denn gleichwie nach gehobener Ursache die Krankheit aufhöret, also muß nothwendig die Ursache gehoben werden, wenn man jenes entgegen sezet, welches zugleich mit der Ursache nicht bestehen kann, und dieses heißet das Widrige.

* Das Warme, und Kalte, das Steife, und Welke, die Leitung der Bewegungen gegen den Morgen- und Abendgegenden, die Ruhe, und eine durchgängige Bewegung können zugleich in keinem Dinge vorhanden seyn: wo demnach eine Welke, eine Wärme, eine Leitung gegen der Abendgegend, u. s. f. da ist, da höret auf das Daseyn der Steife, der Kälte, der Leitung gegen der Morgengegend, und es wird sich dieser Abgang auf die leichteste Weise ohne aller Weigerung ereignen.

§. 95.

Woher sind die gegenseitige Mittel zu bestimmen?

Wer sich der Lehrart, die in Beobachtung der kränklichen Zufälle sich beschäfftiget, gebrauchet, der wird leicht das Gegentheil mit entgegen gesezten Mitteln hei-

len: denn ein solcher wird aus den wirklich vorhandenen kränklichen Zufällen die ebenfalls wirklich vorhandene Ursache der Krankheit bestimmen, und auf eine entscheidende Art erkennen, und nicht weniger den Ursprung der Krankheiten (zu dessen Kenntniß ihn diese Lehrart leitet, §. 91.) regelmäßig von der Ursache selbst zu entscheiden wissen. Solchergestalt kann er ohne große Mühe jenes wählen, und anwenden, welches dem Ursprunge entgegen gesetzet ist, wenn es mit demselben eine solche Beschaffenheit hat, daß das Gegenmittel in unserer Gewalt sey. Durch die Gegenwart des angewendeten Gegenmittels höret das wirkliche Daseyn des Ursprungs der Krankheit auf, und es befindet sich jenes gegenwärtig, welches der Ursache entgegen ist; mithin wird auch selbst die Krankheit durch das ihr Widrige gehoben.

* Wir sehen, daß zuweilen in Gärten die Zuckermelonen kröpfigen Auswachs haben, und aus den §. 86. 87. sind wir belehret, daß diese Geschwulsten von der Gewalt der flüßigen Theile entstehen, und daß diese Gewalt von der zu häufigen Feuchtigkeit als von einem Ursprunge seine Bestimmung habe. Wenn wir demnach gestoßenen Kalkstaub mit dieser Erde vermischen, werden die Zuckermelonen im künftigen Jahre ohne Ungestalt wachsen, weil wir durch die Beymischung des Kalks die zu viele Feuchtigkeit der Erde, und mit derselben die in die Melone wirkende Gewalt der flüßigen Theile benahmen, oder doch mäßigten. Da demnach

diese

diese Gewalt aufhöret, zeiget sich auch keine Geschwulst weiter.

Eben so ist es mit dem Gegentheile beschaffen, wenn wir uns einbilden, daß die zu heftige Zusammenstoßung der flüßigen Theile einerseits, und andererseits der enthaltenden Gefäße, (in welcher die Ursache der Entzündungskrankheiten bestehet, §. 83.) hauptsächlich von der Dunstkugel herrühre, (wie es wahrscheinlich in der schwarzen Gelbsucht der Krone, da sie eine ansteckende Seuche ist, §. 59. Num. 5. geschieht) werden wir uns umsonst um einen entgegen gesetzten Ursprung zu entdecken bemühen, und solchergestalt kein Heilungsmittel ausfindig machen.

§. 96.

Die in Beobachtung der kränklichen Zufälle beschäfftigte Lehrart, verschaffet uns die gegenseitige Heilmittel.

Jene Lehrart demnach, die sich in Beobachtung der kränklichen Zufälle beschäfftiget, verschaffet uns die beßte Heilungsart. Jetzt aber wollen wir sehen, ob sie uns nur allein in der Erfindung solcher Heilungsmittel, oder auch in Anwendung derselben einen genugsamen Unterricht ertheilen könne.

§. 97.

Welche sind die wirksamste Heilungsmittel?

Aus den gegentheiligen Heilungsmitteln sind jene vor allen am wirksamsten, welche uns die Krankheit

selbst zu erkennen giebt, denn die von der Krankheit angezeigten Mittel sind also beschaffen, daß durch sie die übermäßigen und unbändigen Bemühungen der Natur gehemmet, die matt und schläfrigen aufgewecket, und die unordentlichen geleitet werden. Denn auch bey den Pflanzen gilt die Meynung eines Sydenham, wenn er bey Boissier schreibt: **Einem Leibarzte liegt hauptsächlich ob, daß er die übermäßigen Bemühungen der Natur hemme, die schläfrigere aufgeweckt mache, und den unordentlichen ihre Leitung gebe.** Demnach können dergleichen Mittel nicht anders, als die wirksamste heißen, weil sie der Natur des Kranken völlig angemessen sind. (Hier taugt der Spruch des Galenus: **Die ungezwungene Natur zeiget dem Leibarzte, welchen Weg er antreten müsse.**)

* Die Krankheiten sind in der Sache selbst nichts anders, als Bemühungen der Natur, weil alle Veränderungen, aus welchen die Krankheit bestehet, Wirkungen der Kräften sind. Diese Bemühungen aber sind entweder übermäßige, schläfrige, oder doch unordentliche, durch welche der Lebensstand verschlimmert wird. Wenn also die Krankheit selbst das Heilungsmittel anzeiget, wird solches diesen Bemühungen entgegen gesetzet, mit der Natur übereinstimmend, und folglich das wirksamste seyn.

§. 98.

§. 98.

Woher lernen wir diese Heilmittel?

Wenn jemand in Bestimmung der Pflanzenkrankheiten, und ihrer Betrachtung, sich jener Lehrart bedienet, die sich mit Beobachtung der kränklichen Zufälle beschäfftiget, dem werden selbst die Krankheiten gegentheilige Mittel an die Hand geben. Denn in seinen Augen ist die Krankheit nichts anders, als eine Zusammentreffung kränklicher Zufälle, §. 16. Gleichwie also die Krankheit aus den wirklich erscheinend kränklichen Zufällen erkennet wird, eben so kann man auch aus den wirklich vorkommenden kränklichen Zufällen leicht abnehmen, was ihnen entgegen gesetzt sey. Und eben dieses entgegen gesetzte ist das Heilungsmittel, durch dessen Gegenwart die Krankheit gehoben wird.

§. 99.

Diese Heilungsmittel lernen wir aus der, sich mit Beobachtung der kränklichen Zufälle beschäfftigenden Lehrart, und diese Heilungsart ist die gewissere.

Die sich demnach dieser Lehrart gebrauchen, können die wirksamsten Mittel auf eine sehr leichte Weise anwenden, und solchergestalt ist überhaupt bey obiger Lehrart die Heilung der Krankheiten desto gewisser, weil für das **Erste** leicht zu erkennen ist, ob der Krankheit abzuhelfen, §. 93. **Zweytens**, welche die beßte Hei-

Heilungsart, §. 96. Und Drittens, was für Heilungsmittel die wirksamsten sind.

* Diese meine Abhandlung würde zu weitläufig werden, wenn ich die ganze Heilungsart aus ihren bisher angezeigten Urquellen ordentlich beschreiben wollte. Es soll demnach genug seyn, wenn ich nur allein die Urquellen der Krankheiten, und die Gegenmittel derselben, mit der in dem sechsten Kapitel gemachten Vorstellung der Abtheilungen, und Ordnungen anzeige.

Eilftes Kapitel.

Die Ursprünge der Krankheiten werden nach Vorstellung ihrer Abtheilungen und Ordnungen angezeiget.

§. 100.

Die Ursprünge der Entzündungskrankheiten.

Die Ursprünge der Entzündungskrankheiten beziehen sich theils selbst auf die Fließkanäle, theils aber auf die Bestandgefäße: und bey diesen letzteren ist meistens die Verstopfung der kleineren Gefäße, und die daraus entstehende Stillstehung der Ursprung solcher Krankheiten; in den Fließkanälen aber entstehen sie ursprünglich aus der Geschwindigkeit, mit welcher das Flüßige in den verstopften Ort hineinbricht, und es kann

diese Geschwindigkeit selbst durch eine Dichtheit, durch die Menge, durch die Zusammenfügung der Theile, ja auch durch die Schwachheit, Enge, und zusammenziehende Kraft u. s. f. der Gefäße vermehret werden: denn aus diesen wird insgemein die Zusammenstoßung der flüßigen Theile, und der Gefäße bestimmet, und erfolget die Gewalt der Zusammenstoßung, wie aus den Regeln der Wasserleitungskunst, und aus den Beobachtungen der Fluthen des Lichtes gezeiget wird. In diesem so vielfachen Triebe demnach bestehet der Ursprung, der Entzündungen, oder jener Anfang, aus dem die Entzündung erfolgen kann, §. 73.

* Aus diesen kann man die Ursprünge der Ordnungen erkennen. 1. **Bey den äußerlichen Entzündungen** entstehet sehr oft dieser Trieb, und gewaltsame Einbruch der flüßigen Theile in Bestandgefäße, aus jener Nahrung, die aus der Dunstkugel durch die Blätter, und Stämme sich in die Pflanzen hineinsenket, oder er entspringet vielmehr aus einer kränklichen Beschaffenheit derselben, so, daß diese Nahrung entweder gleich bey ihrem Eingange die Fibern der Haut, und ihrer Oberfläche verletze, oder, nachdem sie sich mit den übrigen flüßigen Theilen vermischet hat, eine heftigere Gährung erwecke, welche auszuhalten die Seitenwände der Gefäße nicht vermögend sind; darum ist diese Gattung der Entzündungen meistens bösartig und ansteckend. 2. **Die Entzündungskrankheiten in dem innern Gewebe,**

die nicht äußerlich erscheinen, haben eben solchen Anfang, doch mit dem Unterschiede, daß in diesem Falle die Fibern, welche die Haut, und ihre Oberfläche befestigen, mit größerer Gewalt zurück wirken. Darum dann die Zusammenstoßung nicht alsobald in die äußerliche Theile hervorbrechen kann, obwohl endlich, nachdem die innern Theile verzehret sind, sich das Uebel auch äußerlich zeiget, wie aus den Begebenheiten §. 34. erhellet.

§. 101.

Die Ursprünge der Schwachheiten.

Die Ursprünge der Schwachheiten bestehen insgemein entweder in einer mangelhaften Zusammensetzung der umlaufenden flüßigen Theile, oder in einer fehlerhaften Gliederbeschaffenheit der Gefäße, und festen Theile, oder auch in Wirkungen der äußerlichen Ursachen, so, daß entweder einer aus diesen Fehlern für sich allein, oder alle miteinander vorhanden sind. Sicher ist es, daß aus jeden derselben ein Abgang der gehörigen Bestimmung in den bewegenden Kräften der Theile, von denen die Verrichtungen abhangen, entstehen könne. Aus einer mangelhaften Zusammensetzung der wirklich umlaufenden flüßigen Theile in der Pflanze, entspringet dieses Uebel, wenn diese Theile entweder sehr dichte, und auf einander gepresset, oder gar zu dünne, und seichte sind, wenn sie in einer ungleichen Austheilung mit salzichten, ölichten, schweflichten, erdichten kleinen Körperlein

ver-

vermischet, oder auch mit scharfen, fressenden, und bösen Theilchen angestecket sind; wenn sie ihre gehörige Maaß überschreiten, oder dieselbe gar nicht erreichen; und endlich auch, wenn sie mit einer gar zu starken Geschwindigkeit durch ihre Gefäße umlaufen. In einer fehlerhaften Gliederbeschaffenheit der Gefäße, und festen Theile wird ein Anfang der Schwächlichkeiten seyn, wenn die Gefäße entweder zu sehr zusammen gezogen, zu viel erweitert sind, oder wenn es ihnen an der gehörigen Steife, Haltbarkeit, und Schnellkraft ermangelt, u. s. f. Die äußerlichen Dinge endlich, die einen Abgang der angemessenen Bestimmungen in den bewegenden Kräften der Theile verursachen können, sind entweder ein Mangel, oder eine üble Beschaffenheit der Nahrung, welche der Pflanze beständig theils aus der Erde, theils aber aus der Dunstkugel zukommen solle. Ungezieser, deren es so vielerley als Gestalten der Pflanzen giebt, (man lese hievon die Abhandlungen der Akademie zu Paris des Jahrs 1705.) denn diese verletzen durch ihre Bisse die festen Theile, sie verstopfen die Kanäle entweder mit einem Schaume, den sie von sich lassen, und welchen Hausser in seiner besondern Naturkunde im eilften Theile §. 855. *Spumam veris*, Frühlingsschaum nennet, oder durch ihre Eylein, die sie dahinein legen. Giftige Säfte, die entweder in die Pflanze hineingegoßen, oder von derselben mit der Nahrung eingesauget werden; als da sind, Oel, Queckfilber, flüßiges Gips, aus Wein destillirtes Wasser, Schwefelöl, Scheidwasser, gesal-

zenes

zenes Wasser, die alle den Gefäßen schädlich sind. Es verdienet darüber des Abbe Fabri zweytes Buch von den Pflanzen acht und sechzigste Vorstellung gelesen zu werden. Den äußerlichen Dingen, welche Schwächlichkeiten zuwege bringen, sind besonders die **Diebspflanzen**, oder **Mitfresser** (*Plantæ parasitæ*) beyzuzählen, die sich im Aufwachsen von dem Safte anderer Pflanzen nähren; als da sind die Mistel, oder Vogelleim, Epich, oder Epheu, Jasmin aus Virginien, der Cistenröslein Strauch, u. s. f. nicht weniger auch die verschiedene Mooß an den Pflanzen, z. B. Gürtelkraut, Wintergrün, Steinleberkraut, Silago. Denn alle diese pflegen nicht allein der guten Pflanze die Nahrung zu entziehen, sondern auch die Schweißlöcher und Kanäle zu verstopfen, und zu verletzen. Der berühmte **Vaillant** hat nur allein in der Gegend um Paris hundert und sieben und dreyßigerley Gattungen der Diebspflanzen gefunden.

* Aus diesen kann man insbesondere die Ursprünge der Ordnungen bestimmen. 1. **Bey der Unlust in Annehmung der Nahrung, und den Schwächlichkeiten in Beybehaltung der Nahrung** wird diese Unlust veranlasset, wenn die Nahrung entweder zu dichte, zu zähe, oder zu schwer ist; wenn die Gefäße, welche die Nahrung einnehmen sollen, aus was immer für einer Ursache verstopfet sind; und auch wenn ein Fehler, oder Mangel bey der ersten Gährung vorhanden

den ist. Wenn aber die Nahrung zwar angenommen, aber nicht beybehalten wird, kömmt es meistentheils daher, daß die flüßigen Theile entweder zu sehr ausgedehnet, oder die Schweißlöcher, und Kanäle der Gefäße zu weitschichtig sind, oder selbst die Bewegung der flüßigen angenommenen Nahrung zu geschwind und heftig ist, so, daß dieselbe bey ihrer Drückung an die Seitenwände der Gefäße zu wenig Widerstand antreffe. Ist aber eine gänzliche Unvermögenheit in der Dauung vorhanden, so ist ihr Ursprung entweder der Rohigkeit des Saftes selbsten, der noch nicht durch die Gährung zubereitet ist, oder der Schwächlichkeit der Dauungsgefäße zuzueignen. Eine fast eben solche Verhältniß hat es, wenn zwar eine Dauung, aber sehr langsam, und mit vielen Hindernissen begleitet, erfolget. 2. **In den Unvermögenheiten der Ausleerungen** pfleget entweder selbst das Flüßige die fortzuschaffende Theile selbst bey der Ausleerung mit gar zu geringer Stärke auf die Seite zu schaffen; oder es behauptet die Kraft der Ausleerungsgefäße ihre Zähigkeit, und Zusammenhang zu stark, dadurch sie eben der Ausleerung einen solchen Widerstand machet, welchen der Trieb der fortzuschaffenden Theile nicht überwinden kann: bisweilen geschieht es auch, daß diese auszuleerende Theile wegen ihrer zu starken Klebrigkeit sich zu sehr an die inwendigen Häutlein der Gefäße anhängen; und zuweilen werden in den Gefäßen die Ausleerungsmündungen entweder zusammengezogen, oder verstopfet; welche beyde Zufälle von Kälte, Winden, Mooß,

auch von Ungeziefer u. s. f. ihren Anfang haben können. 3. **Die Unvermögenheiten in der Erzeugung** werden veranlasset, wenn bey männlichen Pflanzen in den Staubfäden, bey den weiblichen aber in den Fruchtknoten, oder in beyden Geschlechten zugleich ein Fehler vorhanden ist. So kann auch entweder selbst der Erzeugnißsamen mangelhaft seyn; und bisweilen ist der besamende, und ausduftende Lebenssaft entweder zu sehr verdünnert, oder gar zu dichte, und klebricht, u. s. f. 4. **Bey den Schlafsuchten** ist ihre Veranlassung sehr hart zu bestimmen; denn außer der, von einem Wetterstrale herrührenden Schlafsucht, §. 39. findet man kaum solche Krankheit in vollkommenem Grade. Uberhaupt könnte man für einen Ursprung dieses Uebels alle diese Dinge halten, die dem zuwider sind, von welchen der Umlauf der flüßigen Theile abhanget. Vielleicht könnte man bey den von Blitz getroffenen Pflanzen sagen, daß die Gewalt der inwendigen Luft diese Schlafsucht veranlasse, weil dieselbe den Umlauf der Säfte stillstehen machet, indem sie sich in größter Geschwindigkeit ausbreitet, und von der äußern durch das Wetterfeuer verdünnerten Luft keinen genugsamen Widerstand erfährt.

§. 102.

Die Ursprünge der Abflüsse.

Alles dieses giebt den schädlichen Abflüssen und Abweichungen einen Anfang, welches bewirket, daß die

Kräfte bey den Ausleerungen stärker sind, als die Kräfte der Dinge, die solchen Ausleerungen widerstehen. Die Kräfte der Ausleerungen gründen sich entweder in den Behältnissen, Kanälen; Fibern, und Röhren, oder in der Schwere der fortzuschaffenden Feuchtigkeit, wenn dieselbe eine abwärts gehende Mündung antrifft. Die dieser Abweichung widerstehende Kräfte aber entstehen entweder von einer gegenseitigen Klebrigkeit, und Zusammenhange der fortzuschaffenden Theilen, oder von einer zusammenziehenden Eigenschaft der Behältnisse, und Mündungen, von einer Zusammenziehung, Dichtheit, und Schnellkraft der Schließmuskeln, Bläschen, und Kanäle. Aus diesen allen aber ist endlich zu schließen, daß sowohl die Schwächlichkeit der Behältnisse, Kanäle, Röhren u. s. f. ihre geringe Schnellkraft, und zusammenziehende Eigenschaft, als auch selbst die Feinheit und Leichtigkeit der fortfließenden Feuchtigkeit insgemein der Anfang dieser Abflüsse sind.

* Insbesondere aber haben 1. **die Flüsse in den Abweichungen** meistens zu ihren Anfang eine Wärme, welche entweder die Schweißlöcher, und äußere Oeffnungen der Oberhaut zu sehr ausdehnet, oder die umlaufende Feuchtigkeiten verdünneret, oder es werden wegen einem häufigeren aus der Erde zugehenden Safte, der sich dazwischen setzet, diese Flüsse mehrers angetrieben, und beförderet. 2. **Die Flüsse bey den Erzeugungen** haben eben solchen Anfang, nur mit dem Unterschiede, daß

der-

derselbe auf die Geburtsglieder, und zur Erzeugung gehörige Feuchtigkeiten sich beziehe.

§. 103.

Die Ursprünge der übeln Leibsbeschaffenheiten.

Derselben haben wir sehr verschiedene Gattungen; denn jene Gewalt, wodurch entweder der Bau des Körpers, oder die Vermischung der flüßigen Theile schlimmer gemacht wird, kann vielerley Anfänge haben, deren einige bey den Pflanzen innerliche sind, die man den Mängeln entweder der festen, oder der flüßigen Theile beyzählet; andere aber sind äußerliche, und diese werden der Erde, der Dunstkugel, der ungleichen Witterung, dem Ungeziefer u. s. f. zugeschrieben.

* Sonderheitlich ist ein Anfang der Mägere, alles dasjenige, was die Gewalt der Seitendrückung in dem Flüßigen vermindert, und zugleich die Schnellkraft der Gefäße vermehret, und erhält. Es wird aber diese drückende Kraft in dem Flüßigen sowohl aus einen verminderten Einfluß der flüßigen Theile in die kleinere Gefäße, als von einer vermehrten Ausfließung derselben in die größere Gefäße geschwächet. Das erstere geschieht, wenn es selbst den flüßigen Theilen an der gehörigen Geschwindigkeit ermangelt, oder sie irgendwo in den Gefäßen einen Widerstand antreffen. Das zweyte aber ereignet sich, wenn die Mündungen der Gefäße, aus was immer für Ursache erweiteret werden, oder

wenn die flüßigen Theile in sich selbst ihre gebührende Klebrigkeit nicht haben, und zu wässerig sind. Die Schnellkraft der Gefäße kann durch die Kälte vermehret, und erhalten werden. 2. **Den Anschwellungen** giebt einen Anfang alles, was immer den Druckgewalt der flüßigen Theile vermindert, oder hemmet; denn in solchem Falle müssen Stillstehungen erfolgen, und die abzuführende Feuchtigkeiten werden nicht abgesöndert; darum entstehen Anschwellungen, wo die flüßigen Theile ankleben, die Gefäße, und Behältnisse schlapp sind, so, daß es ihnen an der zusammenziehenden Eigenschaft ermangelt, oder wo die Gefäße, aus was immer für Ursachen sich verstopfet befinden. 3. **Die Ursprünge der Beulengeschwüre** sind die Uebermaaß der flüßigen Theile, ihr gar zu heftiger Lauf, wenn sie aus Abgang der wässerigen Feuchtigkeit gar zu klebrig, und dichte sind, die Schwachheit der Gefäße, die Ermanglung der Schnellkraft, u. s. f. Denn aus diesen erfolget ein übertriebener, und gar zu häufiger Zulauf der flüßigen Theile, ja auch sogar werden solche endlich den festen Theilen gleich, und in dieselbe verwandelt. Hier ist zu bemerken, daß es auch öfters Aftergeschwüre, sonderbar an den Baumrinden, nämlich solche gebe, die weder von einem übertriebenen und zu häufigen Zulaufe der flüßigen Theile, noch von ihrer Verwandlung entstehen; denn es kann sich ereignen, daß das Ungezięfer, nachdem es durch die zerbissene Haut eingedrungen ist, daselbst ihre Eyer hinlege, die von der Wärme sol-

len ausgehecket werden: in welchem Falle, wenn diese ausgebrütete Thierlein größer werden, muß das Fleisch, und die Haut, zwar mit Beybehaltung ihrer Härte, sich auswärts erheben, bis sie sich durch ihr Beißen einen Ausgang öffnen, und gleich, als ob sie in eiterichten Theilen herumschwämmen, sichtbar werden. 4. **Die Hautflechten** haben mit den Entfärbungen, Anschwellungen, Beulengeschwüren, u. s. f. fast einerley Anfang. Sie entstehen aber auch nicht selten von dem Beißen des Ungeziefers. 5. **Den Anfang der Gelbsuchten** findet man in dem Ursprunge der Entfärbungen, fürnämlich aber in der Verderbniß der flüßigen Theile. 6. **Bey den Krankheiten von ungleicher Beschaffenheit** endlich haben sehr verschiedene Anfänge einen Platz, je nachdem die hieroben §. 86. in der Anmerkung Num. 6. angezeigte Ursachen beschaffen sind; besonders aber sind da der Anfang der Mägere, der Schlafsuchten, und Hautflechten zu bemerken.

§. 104.
Die Ursprünge der Hautmängel.

Den Hautmängeln machet insgemein alles dasjenige einen Anfang, was die Kräfte des wider die Haut, und ihre Oberfläche wirkenden Wesen auf was immer für Weise stärker antreibet, als es die Kräfte der widerstehenden Haut und ihrer Oberfläche auszuhalten vermögend sind. Und diese Dinge kommen entweder von aussen her, oder sie befinden sich in der Pflanze selbst.

* Sol-

* Solchergestalt hat die **Entstehung der Flecken** zum Grunde einen heftigeren Umlauf, nicht weniger auch eine Schärfe der flüßigen inwendig die Haut, und ihre Oberfläche färbenden Theile; auswendig aber die Wärme, die Kälte, die Trockne, die Feuchte, eine Zusammendrückung, eine Zusammenstoßung, sonderbar aber die Regentröpflein, welche auf den Blättern sitzen, und die gleich einem Brennglase die Sonnenstralen in einen Brennpunkt sammeln, und dadurch das Gewebe versehren, wie der Abbe **Paul Mako** in seiner sonderbaren Naturkunde zweyten Theile §. 278. beweiset. 2. **Die unartige Ausblühungen** haben entweder eben solchen Anfang, wie die Flecken, oder sie kommen auch, wenn die Gewalt, und Geschwindigkeit der flüßigen Theile gegen die kleinere, und zuweilen verstopfte Gefäße stärker ist, als selbst die diesen Gefäßen angebohrne zusammenziehende Eigenschaft, oder wenn diese Eigenschaft schwächer ist, als die Geschwindigkeit der flüßigen Theile. Was demnach entweder die Geschwindigkeit der flüßigen Theile vermehret, oder die Schnellkraft der kleinsten Gefäße vermindert, ist als ein Anfang dieser unartigen Ausblühungen zu betrachten. 3. **Die Beulen** nehmen ihren Anfang, wenn die flüßigen Theile sich irgendwo anhängen, und klebrich sind, wenn die Gefäße und Behältnisse Schwächlichkeiten leiden, wenn es an der zusammenziehenden Eigenschaft ermangelt, oder Verstopfungen der Gefäße sich ereignen, u. s. f. 4. **Die Auswachsungen** haben mit

den Beulengeschwüren einerley Herkunft; und sie kommen auch hervor, wo ein zu starker Ueberfluß, eine zu große Geschwindigkeit, Dichte, und Klebrichkeit der Feuchtigkeiten, oder auch eine Schwächlichkeit und Mangel der Schnellkraft in den Gefäßen vorhanden sind. 5. **Die Ausweichungen von dem gehörigen Orte** nehmen ihren Anfang entweder von äußerlichen oder innerlichen Dingen. Innerliche sind eine reißende Fließung der Feuchtigkeiten, eine beißende, und fressende Schärfe, und eine zu viele Dichte derselben; nicht weniger auch die Schwächlichkeit, und Verstopfung der Gefäße: als äußerliche zählet man die Bisse der Thiere, Platzregen, Hagel, eine unschicklich entweder mit Schüsselchen, oder mit der Krone gemachte Einpfropfung, und was immer endlich das ganze Aeußerliche des Körperbaues verletzet.

Zwölf=

Zwölftes und letztes Kapitel.

Zeiget die Heilungsmittel nach Vorstellung der Abtheilungen, und Ordnungen.

§. 105.

Die Heilung der Entzündungskrankheiten.

Das Daseyn der Entzündungskrankheiten überhaupt höret auf, wenn nach gehobenem Triebe, und gar zu heftigem Anfalle der flüßigen Theile §. 100. die Zusammenstoßung derselben mit den Bestandgefäßen gemäßiget wird, §. 83. denn mit Hebung der Ursache höret die Krankheit auf, §. 89. die Ursache aber wird gehoben, wenn das, was den Anfang gab, zu seyn aufhöret, §. 92. Nun müssen wir weiter untersuchen, woher dieser Trieb, und der gar zu heftige Anfall der flüßigen Theile entspringe; wenn derselbe aus Schwächlichkeit, Enge, u. s. f. der Gefässe herrühret, kann man ihn nicht abändern; sollte er aber entweder aus zu vieler Dichtheit, oder Ueberfluß der Feuchtigkeiten entstehen, so kann man durch verschiedene Mittel Hülfe leisten, als da sind: eine öftere entweder vor Sonnen Aufgange, oder nach Sonnen Untergange vorgenommene Begießung mit Wasser: eine schwächere Düngung: eine öfters wiederholte

Umwerfung, oder auch Vermischung der Erde: hauptsächlich aber in Bäumen, wenn man eine geraumere Einschneidung der Rinde machet.

* Aus diesem lernen wir die Heilungen der Ordnungen. 1. In äußerlichen Entzündungen ertheilet dem Uebel seine abhelfliche Maaß die Einschneidung der Rinde, die öfters mit Wasser allein wiederholte Begießung, und ein wohl abgefaulter Mist: wenn aber die Entzündungen von der Dunstkugel herkommen, ist nicht leicht ein Hülfsmittel vorhanden; doch pflegt bisweilen die Einschneidung der Rinde, und Wurzeln, oder auch die Säuberung der Wurzel Hülfe zu ertheilen. Da man nämlich den Kolben der Hauptwurzel öffnet, und um und um die Erde aufgrabet. Es muß aber die Einschneidung sowohl der Rinde, als der Wurzel behutsam geschehen. In der Sucht der Maulbeerbäume, (welche ich wegen ihrem Hauptumstande **die schwarze Gelbsucht der Krone** §. 59. Num. 5. nannte) und wieder die Meynung anderer den äußerlichen Entzündungen beyzähle, hat manchmal eine mäßige Aderlaß dem Uebel gesteuert: bey einer zu starken Abzapfung aber des Saftes wurden die Kräfte des Baums zu sehr vermindert, und er starb. Uebrigens erlernet man bey diesen ansteckenden Krankheiten meistentheils die Kraft des Mittels, erstlich, durch vielerley angestellte Versuche; und der Arzt wird durch dieß, daß er viele solchergestalt unge-

straft

straft tödtete, klüger gemacht. 2. In Entzündungskrankheiten in dem innern Gewebe ist kein Hülfsmittel weiter vorhanden, im Falle dieselbe sich alsdann ereignen, wenn die Früchte schon in ihrer Zeitigung begriffen sind; Bäume, die mit diesem Uebel behaftet sind, kann man mit Beschneidung der verletzten Theile, mit Bewässerung, und mit einer Einschneidung der Rinde, die bis auf das Holz, und in einem geraden Striche von den untersten Aesten bis auf die Erde hinab gemacht muß werden, gesund machen. Die mit fetten Säften unternommene Begießung pfleget den Pflanzen Schaden zu bringen.

§. 106.

Die Heilung der lähmenden Gichten.

Wer insgemein den Schwächlichkeiten abhelfen will, muß den flüßigen Theilen eine andere Zusammensetzung verschaffen, welches durch eine wärmere Düngung, eine Bewässerung, und durch öftere Umwendung der Erde bewerkstelliget wird. Man soll aber auch die Pflanzen vor übermäßiger Kälte, und Hitze bewahren.

* Bey einer regelmäßigen Heilungsart in den Ordnungen sind nachfolgende Stücke zu beobachten: 1. **Die Unlust, oder Eckel zu Annehmung der Nahrung, und die Schwächlichkeiten in der Nahrung** werden durch eine Verdünnerung und Zurichtung

richtung des Nahrungssaftes gehoben; wenn aber die Schwächlichkeiten aus einer Uebermenge der wässerichten Feuchtigkeit entstehen, soll man warmen Mist um die Wurzeln legen, die Erde umscharren, damit die Sonne, und die Dunstkugel darein wirken können. Der Abbe **Fabri** im zweyten Buche von den Pflanzen in dem einhundert ein und vierzigsten Lehrsatze sagt: Einige behaupten, daß es ein bewährtes Gegenmittel sey, wenn man einen todten Hund neben der Wurzel eingräbt. Eine ämsige Ausrottung der Diebspflanzen, oder Mitfresser, und sonderlich des Mooßkrauts, trägt auch vieles zur Gesundmachung bey; es ist aber ein Zweifel vorhanden, ob das Mooßkraut allein durch die bey nasser Witterung unternommene Abscharrung könne mit der Wurzel ausgerottet werden. Es nützet auch die Säuberung, und mäßige Abschabung der Wurzeln. 2. **Die Unvermögenheiten in den Ausleerungen** werden geheilet durch öftere Begießung, Entblößung der Wurzeln, und Düngung. Wenn die Ausleerungen durch Kälte verhindert werden, wird man nur in solchen Pflanzen helfen, die man nach Willkühr vor der Kälte bewahren kann. 3. **Die Unvermögenheiten in der Erzeugung** sind unheilbar, wenn an den Hülfsgliedern ein Mangel ist; außer diesem aber kann man den Nahrungssaft mit Düngung, Umwendung der Erde, und mit Begießung verbesseren. Nicht selten ist eine Aderläß ein Hülfsmittel wider die Unfruchtbarkeit. Oftmals wird auch mit gu-

tem Erfolge die Abschneidung einiger Aeste, oder eine mäßige Abschabung der Aeste unternommen. 4. Vollkommenen Schlafsuchten ist kaum abzuhelfen. Wenn ein todter Schlaf vorhanden ist, hat manchmal die Entblößung der Wurzeln sowohl der ganzen Pflanze, als des Keims, oder auch eine seichte Einschneidung der Rinde das Uebel gehoben. Und es würde nicht ohne Nutzen seyn, wenn man eine mit solcher Schwachheit befallene Pflanze mit Zuwerfung eines wohl abgefaulten Mistes erwärmete.

§. 107.

Die Heilung der Ausflüsse.

Den übermäßigen Ausflüssen widerstehet alles dasjenige überhaupt, was entweder dem zu starken Triebe der Feuchtigkeiten Einhalt thut, und die drückende Gewalt in die Seitenwände der Gefäße hemmet, oder was den Zusammenhang, und die Zähigkeit selbst der Gefäße vermehret; wie wir dessen aus den Veranlassungen der Ausfließungen §. 102. schon sind belehret worden.

* Insbesondere aber heilet man 1. die zu häufigen Abflüsse durch Verminderung der Nahrung, durch eine mäßige Kälte, besonders in der Nachtzeit. 2. Die Abfließung bey der Erzeugung ist heilbar: wenn die zu viele Trächtigkeit der Mutterpflanze Scha-

den bringet, benehme man ihr die Blühte, die Früchten, den Keim, ja auch die jungen Schosse; insonderheit wenn wir aus der Erfahrung wissen, daß durch die allzu große Menge der erzeugten Kinder nicht allein die Mutter geschwächet werde, sondern auch selbst den Kindern es an der gehörigen Vollkommenheit ermangle. Es sind auch hieher gehörige Hülfsmittel: die Verminderung der Nahrung, eine kältere Düngung, und die Einschneidung der Rinde, durch welche der überflüßige Saft abgezapfet wird.

§. 108.

Die Heilung der übeln Leibsbeschaffenheiten.

Diese Krankheiten sind so lange unheilbar, bis jene Gewalt, die entweder den Bau des Körpers, oder die Vermischung der flüßigen Theile verderbet, gemindert wird; darum muß man vor allem jene Dinge auf die Seite raumen, von welchen diese Gewalt ihren Ursprung hat; und deren giebt es sehr verschiedene, gleichwie die Ordnungen selbst mancherley sind.

* Sonderheitlich wird 1. die **Mägere** geheilet, wenn man den Zufluß des Nahrungssaftes vermehret, und seine Ausflüsse verhindert: hierzu taugt eine fettere, nicht aber zu hitzige Düngung. Wenn die Mägere das Fleisch der schon zeitigenden Früchte befällt,

ver-

verschwindet alle Hülfe. Sollte aber der Baumrinde neben der Mägere auch eine Verdorrung bevorstehen, muß man eine Beschneidung, oder auch eine Abschabung vor die Hand nehmen, und die Wunde mit Wachs verkleiden. 2. Die Anschwellungen vertreibet man mit Entziehung der überflüßigen Feuchtigkeiten, mit Einschneidung der Rinde, mit einer wärmeren Düngung, u. s. f. 3. Wenn die Beulengeschwüre von instehendem Ungezieser und Würmern entstehen, schneidet man das Nest mit einem Messer gemächlich hinweg, und bedecket den offenen Ort mit Wachs, oder Kühemist. Die Abschabung des behafteten Theils ist auch öfters gut; die Bewässerung und Düngung muß vorsichtig, und mäßig gebraucht werden. Das Aufgießen scharfer und fressender Feuchtigkeiten bringet vielmehr Schaden als Nutzen. 4. Die aus Ungeziefer entstehende Hautflechten kann man nicht anders, als mit Ausrottung dieser Gewürme, und mit Abschabung der verletzten Theile vertreiben. Die Krätze kann man mit gelindem Abschaben, und Abziehung der angewachsenen Schwämme hinwegnehmen. Oelichte Mittel sind zwar dem Ungeziefer zuwider, sie tödten aber zugleich die Pflanze. Wenn die Hautflechten nicht von dem Ungeziefer herkommen, soll durch die durch Bewässerung, Düngung, und durch eine öfters wiederholte Umscharrung, oder auch Vermischung der Erde, der Nahrungs = und Lebenssaft verbessert werden. 5. Bey Heilung der Gelbsuchten hat man eben dieß

zu beobachten, was ich von den Entzündungskrankheiten meldete, und was ich von den Entfärbungen, und Flecken sagen werde. 6. **Die üble Leibszustände von ungleicher Beschaffenheit** heilet man eben so, wie die übrigen übeln Leibsbeschaffenheiten. **Die Lausesucht** mit Kratzen, und Abschaben. **Die Haarflechten** mit Vermehrung der Nahrung. **Das Ersterben der Glieder**, und **der kalte Brand** werden nicht eher, als durch Abschneidung des todten Glieds gehoben. **Die Erzeugung der Würmer** höret auf, wenn man eine gesündere Nahrung verschaffet, und in der Gattung des Dunges einen Unterschied machet.

§. 109.

Die Heilung der Hautmängel.

Die Hautmängel sind nicht selten unheilbar, weil wir den Ursprung derselben nicht allezeit in unserer Gewalt haben; sollte aber derselbe in unserer Gewalt seyn, muß man hülfreiche Hand darbiethen.

* 1. **Die Flecken** an den Früchten kann man keineswegs vertreiben; wenn sie an Bäumen erscheinen, kann man sie zuweilen mit Abschabung wegnehmen; denn es wächset wiederum eine neue Oberhaut nach. Wenn ein Baum Früchte, die mit Flecken behaftet

sind,

sind, hervorbringet, kann man wenigstens auf die zukünftige Jahre die fernere Erscheinungen derselben verhindern, wenn man den Baum eine ihm besser dienliche Nahrung verschaffet; und wo es thunlich ist, soll man die Pflanzen vor den schädlichen Anfällen des Regen, der Kälte, Hitze, Reifens, u. s. f. bewahren. Die Früchte bekommen auch Mackeln durch ihr Abfallen vom Baume, durch Quetschungen, u. s. f. 2. **Die unartigen Ausblühungen** in Früchten kann man nicht vertreiben; an noch jungen Bäumen aber kann man sie theils durch Verbesserung des Nahrungssaftes, theils durch Aderlassen, und Schröpfen wegbringen, und eben diese Mittel verursachen auch, daß in folgenden Jahren diese Mängel nicht mehr an den Früchten erscheinen. 3. **Die Beulen** an zeitigenden und schon zeitigen Früchten kann man nicht mehr verschwinden machen; an Rinden, und Baumästen aber benimmt man sie durch die Einschneidung. 4. **Die Auswachsungen**, wenn sie schon zu ihrer Größe gediehen, kann man auch an Bäumen nicht mehr wegnehmen; wenn sie aber nur noch im Hervorbrechen begriffen sind, kann man ihnen mit Einschneidung der Rinde und Zubereitung ihrer Nahrung, oder, wenn sie von einer zu dichten Klebrigkeit des Saftes entspringen, mit öfterer Bewässerung verhüten, und zurück halten; die zärtere Bäume, oder Staude werden durch festes Binden bewahret. Die Auswachsungen in Rettichen, Rüben, u. s. f. die entweder aus zu

vieler Feuchte des Boden, oder aus einem gar zu scharfen und fressenden Safte entstehen, kann man wenigstens auf künftige Jahre verhüten, wenn man etwas gestoßenen Kalk mit der Erde vermischet; und eben dieser Kalk ist auch ein kräftiges Gegenmittel wider ein und anderes Ungeziefer. 5. Gleichwie die **Ausweichungen von der gehörigen Stelle** verschiedener Gattung sind, so giebt es auch verschiedene Gegenmittel. Die **Brüche** an zärteren Aesten werden glücklich geheilet, wenn man die ausgewichene Theile mit Wachs bekleidet, und verbindet. Zu **Geschwüren, und Fisteln** bedienet man sich des Messers; neue **Gefröre, und Wunden** bedecket man mit Wachs, oder man kann sie mit Kühemist wider die Anfälle der Luft bewahren.

§. 110.

Beschluß.

Ich endige diese Abhandlung. Die Wichtigkeit des Inhalts derselben erfoderte viel mehrers davon zu reden: doch ich sagte so viel, als ich versprach. Aus den Begebenheiten zog ich Abtheilungen, Ordnungen, und Gattungen der Krankheiten. Ich beschrieb ihre Ursachen, und Ursprünge: auch bestimmte ich ihre Gegenmittel. Ich erfand mir keine Lehrsätze. Mir ist nicht unwissend, daß in dieser Abhandlung noch

vieles

vieles nicht vollkommen Ausgearbeitetes sich befinde. Dem bescheidenen Leser aber, der vielleicht in mehreren Stücken darinn eine nähere Auslegung wünschte, gebe ich jenes zur Antwort, was der große Nevton in seiner Naturkunde dritten Buche der allgemeinen Auszüge zwey und vierzigsten Lehrsatze gesprochen, nämlich: **Die Ursache — konnte ich aus den Begebenheiten noch nicht herleiten, und will keine Lehrsätze selbst erfinden.**

Ende.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Zallinger zum Thurn, Johann Baptist, / Auersperg, Johann <<von>>, / Klett, Maria Jakobina,

Abhandlung über die Krankheiten der Planzen, über Kenntniß, und Heilung

Augsburg 1779

Phyt. 17
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10300927-5
VD18 14387840